ACADÉMIE DE PARIS
UNIVERSITÉ RENÉ DESCARTES

FACULTÉ DE MÉDECINE
NECKER - ENFANTS - MALADES

Année 1973

THÈSE

N°____

pour le

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

par

ALAIN LE SAINT
né le 5 Mai 1939 à Courbevoie (92)

présentée et soutenue publiquement le : 1973

RÉPARTITION NOSOLOGIQUE DES STREPTOCOQUES

ISOLÉS A L'INSTITUT PASTEUR

SUR UNE PÉRIODE DE QUINZE ANS

Président : M. LÉON LE MINOR Professeur

PARIS 1973

ACADÉMIE DE PARIS
UNIVERSITÉ RENÉ DESCARTES

FACULTÉ DE MÉDECINE
NECKER - ENFANTS - MALADES

Année 1973 **THÈSE** N°____

pour le

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

par

ALAIN LE SAINT
né le 5 Mai 1939 à Courbevoie (92)

présentée et soutenue publiquement le : 1973

RÉPARTITION NOSOLOGIQUE DES STREPTOCOQUES

ISOLÉS A L'INSTITUT PASTEUR

SUR UNE PÉRIODE DE QUINZE ANS

Président : M. LÉON LE MINOR Professeur

PARIS 1973

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

TRAVAIL DU SERVICE DES STREPTOCOQUES

A

L'INSTITUT PASTEUR

A monsieur le professeur L. LE MINOR

- professeur titulaire de la chaire de bactériologie virologie de la faculté NECKER ENFANTS MALADES

- chef de service à l'Institut Pasteur

qui nous a fait l'honneur de présider cette thèse.

En témoignage de notre respectueuse reconnaissance.

A monsieur le professeur Y.A. CHABBERT

- chef de service à l'Institut Pasteur

qui a bien voulu nous accueillir
dans son laboratoire,

l'expression de notre profonde
gratitude.

A monsieur le docteur P. CAYEUX

- professeur agrégé à la faculté de médecine d'Angers

qui a accepté de diriger notre travail

son aide nous a été hautement précieuse

en témoignage de notre profonde reconnaissance

A monsieur le docteur B. SUREAU

Ancien médecin chef de l'hôpital de l'Institut Pasteur

L'expression de ma profonde
et respectueuse gratitude,
pour la bienveillance qu'il
m'a toujours témoignée.

A monsieur P. COURVALIN

Assistant à l'Institut Pasteur

En signe de mon amitié
et de notre camaraderie.

A Robert FOUCHARD

mon beau père

Ce travail lui doit beaucoup ; tant pour la partie mécanographique que pour la présentation de l'ouvrage lui-même. Qu'il reçoive ici toute mon affection émue.

Et à tous ses collaborateurs

qui, peu ou prou,
ont apporté leur contribution matérielle
à la réalisation de cet ouvrage

avec mes plus vifs remerciements

A NOUCHE et ANNE

mes deux mamans

A CECILE ma compagne

A DAVID mon fils

E R R A T U M

Nous attirons l'attention de nos lecteurs sur le fait qu'il faut lire bien entendu Streptocoque Faecium et non Streptocoque Foecium comme celà est mentionné tout au long de l'ouvrage.

Nous nous excusons auprès d'eux pour cette erreur typographique.

INTRODUCTION

Le travail qui suit a été établi à partir du fichier des streptocoques du laboratoire de bactériologie de l'Institut Pasteur.

Il porte sur un peu plus de quatorze cent fiches (1429 exactement) représentant chacune un streptocoque isolé à partir d'un produit pathologique d'origine humaine, au cours d'une infection streptococcique bien déterminée.

Pour ce faire, nous avons compulsé près de 4300 fiches collectionnées dans le laboratoire entre juillet 1956 et janvier 1971, soit sur une période d'une quinzaine d'années.

I - BUT DU TRAVAIL.

Il se propose, dans un premier temps, d'étudier la distribution statistique des différentes espèces de streptocoques en fonction des grands chapitres de la pathologie streptococcique ; puis dans un deuxième temps, de tenter d'en déduire le "rôle pathogène" éventuel de ces différentes espèces.

.*La classification des streptocoques*.

C'est la classification habituelle, c'est à dire : d'une part les streptocoques groupables selon la méthode de R. Lancefield ; le groupe des entérocoques ou streptocoques du groupe D se subdivisant lui-même en variétés différenciées sur des critères biochimiques. Ainsi sont définis streptococcus Faecalis, S. Foecium, S. Bovis, S. Durans.

.../...

D'autre part les streptocoques non groupables par la méthode antigénique. Ils représentent la plupart des "streptocoques viridans" rencontrés en clinique. Leur différenciation se fait également sur des critères biochimiques.

Ce sont par ordre d'importance, streptococcus Mitis, S. Sanguis, S. Salivarius, S. M.G.

.*La classification nosologique*.

C'est la division par chapitres du "domaine pathologique" du streptocoque. Pour l'établir, nous nous sommes inspirés du tableau constitué par les docteurs ACAR et CAYEUX de l'Institut Pasteur, tableau qui figure dans leur cours de microbiologie systématique 1971 (26ème leçon).

Ainsi sont définis, le groupe des endocardites, celui des septicémies, ceux des angines, des infections pleuropulmonaires, ou encore des infections streptococciques spécifiques, comme la scarlatine, les états infectieux "post-streptococciques" dont le rhumatisme articulaire aigu est le chef de file. Cette liste n'étant bien sûr pas exhaustive.

Malheureusement, certains chapitres n'apparaîtront pas dans cette statistique, faute d'échantillonnage.

C'est le cas des thrombophlébites et des péritonites.

II - METHODES DE TRAVAIL.

Le fait que sur 4300 fiches compulsées, 1400 seulement ont pu être retenues pour la statistique, montre que nous avons été obligés d'être sélectifs.

. Ce rebut important s'explique dans un certain nombre de cas pour des raisons évidentes :

.../...

- produits pathologiques d'origine vétérinaire,
- souches de collection,
- souches n'ayant pas repoussé,
- présence de germes autres que des streptocoques : en particulier des pneumocoques,
- enfin diagnostics bactériologiques incertains dus :

  1) à une précipitation avec les sérums de groupe douteuse ou variable d'une technique à l'autre,

  2) à des réactions biochimiques atypiques.

. Malheureusement la plus grande partie des fiches n'a pu être utilisée pour des raisons plus regrettables:

- diagnostics cliniques :
  - inexistants,
  - imprécis,
  - ou sans rapport avec une étiologie streptococcique,
- plus rarement produits pathologiques d'origine non mentionnés.

. *Produits pathologiques d'origine*.

L'attention portée à la nature des différents produits pathologiques a joué un grand rôle dans la conduite du travail, en nous permettant de considérer les fiches et plus particulièrement leurs diagnostics cliniques de façon critique.

. Pour prendre un exemple concret.

Devant une fiche posant le diagnostic de R.A.A., et dont le produit pathologique était une hémoculture positive à streptocoque MITIS, on pouvait déduire que ce n'était pas l'agent pathogène du R.A.A. qui était recherché, mais celui d'une greffe bactérienne sur une valvulite post-rhumatismale. Autrement dit, on aurait pu à la rigueur classer cette fiche, dans la rubrique des endocardites.

.../...

Nous avons en fait rejeté une telle fiche, un léger doute persistant sur la nature exacte du diagnostic.

. A l'inverse, dans d'autres cas.

Devant certains produits pathologiques où un streptocoque était isolé, mais où le diagnostic clinique manquait, nous nous sommes permis d'extrapoler et de faire entrer ces fiches dans notre statistique.

Ainsi, un liquide céphalorachidien est à l'état normal un produit entièrement stérile.

Nous avons pu de la sorte intégrer certaines souches dans la rubrique des méningites.

Il faut dire que nous avons usé du même artifice pour les infections urinaires.

Ce qui appelle deux réserves :

1) on n'est jamais sûr que le streptocoque urinaire reçu était le seul germe isolé dans cette urine,

2) la notion de bactériurie vraie, s'accompagne nécessairement du comptage des germes ; on ne peut véritablement parler d'infection urinaire que lorsque les bactéries sont présentes en grande quantité (au moins 10^5 éléments par cc) dans l'urine fraîchement émise, ce qui n'était évidement pas précisé sur nos fiches.

. Pour terminer ce paragraphe, il serait fastidieux, d'énumérer les différents produits pathologiques que nous avons rencontrés puisque nous en avons compté pas moins de 37.

Cependant, à eux seuls, sept types de produits pathologiques d'origine représentent plus de 90 % de la statistique.

.../...

Ce sont par ordre d'importance :

- hémocultures	643 cas
- prélèvements de gorge	227 cas
- L.C.R.	136 cas
- pus divers	123 cas
- prélèvements cutanés	90 cas
- ponctions pleurales	52 cas
- urines	44 cas

Ces sept prélèvements rappellent non seulement où se trouve et où on doit chercher le streptocoque quand on soupçonne une infection streptococcique, mais en outre, ils résument l'ensemble de la pathologie du streptocoque chez l'homme.

Deux remarques sont à faire :

- le nombre considérable des hémocultures est du à l'hypertrophie du groupe des endocardites,
- la présence des pus au quatrième rang rappelle s'il en était besoin que malgré "l'extension" considérable du "domaine pathologique" du streptocoque, celui ci reste un des grands germes pyogènes responsables d'abcès chauds.

Ces pus ont été prélevés principalement :

- soit au niveau de suppurations superficielles, essentiellement des abcès sous-cutanés,
- soit au niveau de suppurations viscérales profondes. Nous reviendrons largement sur ces suppurations profondes.

.*Renseignements complémentaires* :

A l'aide des fiches, mais aussi du courrier explicatif joint aux souches adressées au service des streptocoques, nous avons pu "glaner" des renseignements divers susceptibles d'éclairer certains points importants de la statistique.

.../...

Il s'agissait tout d'abord bien entendu des paramètres Sexe et Age des malades concernés, mais aussi dans un petit nombre de cas, de renseignements complémentaires d'ordre clinique ou paraclinique tels que :

- les portes d'entrée éventuelles des germes,
- le "terrain" sur lequel survenaient les infections streptococciques,
- les signes cliniques ou biologiques d'accompagnement.

Malheureusement ces renseignements ont été très parcimonieux, ce qui a limité considérablement le travail qui pouvait être fait dans ce sens.

Ainsi sur 1429 fiches enregistrées :

1082 ont le sexe mentionné
dont 633 hommes
et 449 femmes

457 ont l'âge mentionné
et 130 seulement possèdent au moins un autre renseignement.

III - PRESENTATION DES RESULTATS.

Notre travail se compose de deux grandes parties qui se complètent.

1) Dans la première partie :

Nous étudions la répartition des différentes espèces de streptocoques dans chaque classe nosologique.

Au fur et à mesure de la présentation des tableaux (ceux ci sont groupés à la fin de l'ouvrage par souci de clarté), nous adjoignons un commentaire qui souligne les points de la statistique qui nous semblent importants.

Nous terminons cette présentation par une étude des paramètres Sexe et Age. Ceux ci font d'ailleurs l'objet de quelques tableaux complémentaires.

.../...

2) Dans la seconde partie:

Nous envisageons, à la lumière des chiffres présentés, le rôle pathogène éventuel des différents streptocoques chez les humains.

Une place particulière est consacrée au streptocoque MITIS en raison de l'importance qu'il tient dans cette statistique.

3) Nous terminons :

Par un tableau synoptique et une conclusion sur ce travail.

Remarque :

Il nous faut souligner ici que notre statistique est nécessairement faussée. En effet, on envoie toujours ou presque à l'Institut Pasteur, les souches d'endocardites et rarement des souches d'infections génitales ou ... de panaris. Ce qui explique que certains chapitres nosologiques soient hypertrophiés alors que d'autres sont manifestement sous-représentés.

.../...

ETUDE STATISTIQUE

DE LA REPARTITION DES STREPTOCOQUES EN FONCTION DES GRANDS CHAPITRES DE LA PATHOLOGIE STREPTOCOCCIQUE

I - LES ENDOCARDITES.

Avec un total de 531 souches recensées, les endocardites représentent de loin le groupe le plus important de notre statistique (plus d'un 1/3 de celle-ci).

Les termes d'endocardite ou de maladie d'Osler revenant tour à tour sur les diagnostics des fiches, nous nous sommes posésla question de savoir s'ils recouvraient strictement la même entité nosologique. Une étude comparative des deux distributions ne montre pas de différence significative.

Il n'y a donc aucune raison de dissocier les "Osler" des autres endocardites bactériennes.

Une distinction peut se faire par contre entre :

1) d'une part les endocardites infectieuses malignes à évolution lente, qui définissent la maladie d'Osler.

   Elles sont caractérisées par une greffe bactérienne sur une lésion intracardiaque préexistante (le plus souvent valvulite post rhumatismale ou cardiopathie congénitale),

2) d'autre part les endocardites infectieuses à évolution aïgue.

   Plus rares que les précédentes, elles surviennent sur un coeur apparemment sain. Les deux germes les plus souvent impliqués sont les streptocoques du groupe A et les streptocoques D Faecalis.

   Malheureusement cette distinction n'apparaît pas dans notre statistique.

.../...

Paradoxalement :

- le seul streptocoque du groupe A rencontré est responsable d'une infection étiquetée "Osler",
- la seule endocardite répondant aux critères d'une endocardite aïgue est due à un streptocoque MITIS.

Pour certains auteurs, il est plus juste actuellement de distinguer les endocardites secondaires (sur valvulopathie préexistante) et les endocardites primitives, plutôt que de continuer d'opposer endocardites lentes et endocardites aïgues.

Toutefois, celà n'apparait pas plus dans notre travail.

.*Distribution des différentes souches*.

(voir TABLEAU I)

Deux groupes de streptocoques dominent la statistique avec 80 % des souches recensées.

Ce sont :

1) les entérocoques : 24 %

avec par ordre d'importance :

- D Faecalis	75 cas	14,6 %
- D Foecium	31 cas	5,8 %
- D Bovis	20 cas	3,7 %

2) Les streptocoques non groupables:

avec près de 57 % des souches recensées :

le streptocoque MITIS :

avec 186 cas recensés représente à lui seul 35 % de la statistique.

le streptocoque SANGUIS :

est le deuxième agent en importance avec 116 cas recensés et 22 % de la statistique.

.../...

Derrière ces deux grands groupes, on note avec une fréquence décroissante :

1) les streptocoques du groupe H :

avec 38 cas recensés et 7,3 %

surtout dans leur variété SANGUIS :

24 cas 4,5 %

2) les streptocoques du groupe K :

18 cas recensés et 3,3 %

.*Etude des paramètres Sexe et Age*.

(voir TABLEAU I bis)

Le Sexe :

Les hommes semblent atteints un peu plus souvent que les femmes :

247 cas contre 156

Cette caractéristique se retrouve pour les streptocoques MITIS et SANGUIS, mais non pour le S. Faecalis où les deux sexes s'égalisent sensiblement.

L'Age :

Les tout premiers âges de la vie semblent épargnés.

Le premier cas enregistré est à l'âge de 3 ans. Ce n'est ensuite qu'entre 5 et 9 ans qu'on enregistre deux cas.

La plus grande fréquence de la maladie paraît s'observer entre 20 et 40 ans, mais il existe un deuxième "pic" entre 60 et 70 ans.

Ces mêmes caractéristiques se retrouvent individuellement pour les deux principaux agents le MITIS et le SANGUIS.

.../...

.*Renseignements complémentaires.*

Malgré l'importance de l'échantillonnage, ils sont d'une désolante parcimonie.

En ce qui concerne les trois principaux agents (MITIS, SANGUIS, FAECALIS), nous avons cru pouvoir noter cinq portes d'entrées bucco-dentaires, contre trois portes d'entrée rhinopharyngées.

En fait, retrouver un de ces trois germes au niveau du buccopharynx n'a strictement rien de significatif, étant donné que ce sont des saprophytes de cette cavité naturelle.

La notion de porte d'entrée dans les endocardites est beaucoup plus clinique que bactériologique.

II - LES SEPTICEMIES.

Nous avons recensé 91 cas de septicémies. Dans ce nombre, n'entrent pas les septicémies néonatales qui sont regroupées dans le chapitre des infections néonatales.

La grandeur de cet échantillonnage peut paraître relativement restreinte, mais nous avons voulu être particulièrement sélectifs. Si nous avions compté pour septicémies toutes les hémocultures positives en dehors des endocardites, c'est par 4 ou par 5 que nous aurions multiplié la statistique.

Or bactériémie ne signifie pas septicémie.

Il suffit de se reporter à la définition qu'en donnent Gastinel et Reilly : "infection générale conditionnée par des décharges importantes et répétées dans le sang de bactéries pathogènes et de leurs poisons."

Nous n'avons donc inclus dans notre échantillonnage que les fiches où le diagnostic de septicémie était expressément posé, et dans un petit nombre de cas, en l'absence de diagnostic, certaines souches auxquelles étaient jointes un courrier explicatif apportant la double notion d'hémocultures positives répétées et de signes généraux graves.

.../...

.*Distribution des différentes souches*.

(voir TABLEAU II)

Quatre groupes de streptocoques dominent la statistique :

. le plus important est aussi le plus surprenant : le streptocoque MITIS avec 25 cas recensés et 27,4 % de l'échantillonnage vient en tête.

. les groupes suivants sont au contraire des agents classiques et bien connus des septicémies streptococciques.

Ce sont par ordre d'importance :

- streptocoques du groupe A 15 cas 16,4 %
- streptocoques du groupe B 12 cas 13,1 %
- streptocoques D Faecalis 12 cas 13,1 %

. Moins fréquents on note encore :

- streptocoques SANGUIS 6 cas 6,6 %
- streptocoques du groupe K 4 cas 4,4 %

.*Etude des paramètres Sexe et Age* :

(voir TABLEAU II bis)

Le Sexe :

- 42 hommes,
- 31 femmes.

La différence n'apparaît pas extrêmement significative compte tenu de la faiblesse de l'échantillonnage et de la sous-représentation des femmes sur l'ensemble de la statistique.

L'Age :

Tous les âges de la vie sont concernés.

Il semble qu'on puisse noter un discret pic de fréquence des septicémies streptococciques entre 40 et 60 ans.

Ce pic paraissant se retrouver dans les septicémies à MITIS.

.../...

.*Renseignements complémentaires.*

L'importance dans notre statistique des septicémies à MITIS mérite amplement d'être soulignée.

Certes, celles-ci ne sont pas totalement inconnues. Ce sont en fait les classiques septicémies "à streptocoques viridans" des questions d'internat.

Toutefois le pourcentage de fréquence que nous avons relevé est absolument remarquable, puisque le streptocoque MITIS est prélevé presque aussi souvent que les streptocoques des groupes A et B réunis !!

- Il serait souhaitable d'approfondir le mécanisme physio pathogénique de ces septicémies, en particulier à l'aide des observations cliniques complètes des malades concernés.

  Malheureusement les renseignements complémentaires dont nous disposons sont très maigres.

  Nous avons noté deux cas de septicémie à MITIS post abortum.

  Dans les autres portes d'entrée éventuelles on note encore :

  - une infection rhinopharyngée,
  - une cystite chez un homme de 40 ans,
  - une spondylite aiguë au niveau de C8.

- Les foyers septiques d'ensemencement dans les septicémies streptococciques sont classiquement des thrombophlébites suppurées.

L'ensemencement des septicémies à MITIS est vraisemblablement de même nature.

Toutefois, le rôle important joué par le streptocoque MITIS dans les suppurations profondes (comme nous le verrons plus loin) n'est peut être pas étranger à la

.../...

fréquence de ces septicémies. Ces suppurations viscérales à MITIS jouent probablement dans certains cas, le rôle de foyers d'ensemencement par l'intermédiaire des troncs veineux périphériques thrombosés.

.Dans les septicémies à streptocoques du groupe B :

l'origine génitale, classique, de l'infection est attestée dans deux cas :

- un post abortum,
- un post partum.

.Dans les septicémies à D Faecalis :

On note également :

- deux post abortum,
- deux septicémies après interventions chirurgicales (de nature non précisée)

III - LES THROMBOPHLEBITES.

Sont malheureusement absentes de notre statistique.

Nous n'avons enregistré qu'un cas à D Foecium

IV - LES MENINGITES.

Sont exclues de ce chapitre les méningites néo natales qui forment un groupe important et qui sont regroupées dans le chapitre des infections néonatales.

46 cas de méningites ont été recensés.

Il s'agit donc d'un échantillonnage relativement faible bien que dans un certain nombre de cas, nous nous sommes contentés d'un liquide céphalo rachidien bactériologiquement positif pour poser le diagnostic de méningite.

.../...

.*Distribution des différentes souches*.

(voir TABLEAU III)

- Le streptocoque MITIS représente de loin le groupe le plus important avec 19 cas et 41,2 % de la statistique.

- Viennent ensuite par ordre d'importance décroissante les méningites à :

D Faecalis	6 cas	13 %
Groupe A	4 cas	8,7 %
SANGUIS	4 cas	8,7 %
D Foecium	3 cas	6,5 %

- Nous n'avons malheureusement pas noté de méningites à streptocoques du groupe R dont l'existence semble pourtant connue (3 cas décrits par ailleurs).

- Nous avons par contre noté deux méningites à streptocoques du groupe Q.

.*Etude des paramètres Sexe et Age*.

(voir TABLEAU III bis)

. Le Sexe.

Globalement, les hommes semblent atteints plus souvent que les femmes.

Cette caractéristique paraît se retrouver pour les méningites à MITIS.

. L'Age.

Tous les âges de la vie semblent concernés tant pour l'ensemble des méningites streptococciques que pour celles à MITIS mais la faiblesse de l'échantillonnage ne permet pas d'étudier une éventuelle distribution par tranches d'âge.

.../...

.*Renseignements complémentaires.*

Là encore, l'importance des méningites à streptocoque MITIS est à noter.

Leur caractère purulent n'est affirmé que dans un seul cas. C'est le seul renseignement que l'on possède.

La purulence du liquide céphalo rachidien est mentionnée également dans :

un cas de méningite à D Faecalis,
et un cas de méningite à streptocoque du groupe A.

Enfin à propos de cette méningite à C Animalis notée dans le tableau III, il faut préciser que la variété Animalis (comme d'ailleurs toutes les variétés du groupe C) peut être très pathogène pour l'homme. Il s'agissait toutefois d'un homme qui avait contracté cette méningite purulente au contact étroit des chevaux (allant jusqu'à coucher dans les écuries).

V - PLEURESIES.

Les pleurésies néonatales sont également regroupées sous la rubrique des infections néonatales que nous verrons plus loin.

En dehors de celles-ci nous avons recensé 50 cas de pleurésies streptococciques.

.*Distribution des différentes souches.*

(voir TABLEAU IV)

. Deux groupes de streptocoques dominent la statistique :

- Les streptocoques MITIS

  qui avec 23 cas recensés représentent 46 % du total.

- Les streptocoques du groupe A

  13 cas 26 %

.../...

. Viennent ensuite :

- Les streptocoques D Faecalis

5 cas 10 %

- Les streptocoques du groupe C

4 cas 8 %

.*Etude des paramètres Sexe et Age* :

(voir TABLEAU IV bis)

. Le Sexe

Alors que sur la statistique englobant l'ensemble des pleurésies on ne note pas de différence significative entre les deux sexes (24 hommes pour 17 femmes) en ce qui concerne le streptocoque MITIS, on note par contre une différence extrèmement nette (14 hommes pour 4 femmes).

Les pleurésies à MITIS semblent atteindre beaucoup plus souvent les hommes que les femmes.

. L'Age

Pour les tranches d'âge concernées, on note également que mis à part un cas situé entre 10 et 14 ans, les pleurésies à MITIS paraissent atteindre de façon préférentielle des malades ayant dépassé la quarantaine.

Au contraire les pleurésies à streptocoques du groupe A semblent toucher plus électivement des enfants en bas âge, voire des nourrissons.

.*Renseignements complémentaires* :

- Le caractère purulent de ces pleurésies streptococciques est mentionné dans :

3 cas de pleurésies à A
2 cas de pleurésies à C
1 cas de pleurésie à D Faecalis
4 cas de pleurésies à MITIS.

.../...

VI - LES SUPPURATIONS PULMONAIRES.

La faiblesse de l'échantillonnage (12 cas recensés) ne permettait pas d'établir un tableau.

Nous avons noté :

2 cas à streptocoques du groupe A
3 cas à streptocoques D Faecalis
5 cas à streptocoques MITIS
2 cas à streptocoques SANGUIS

Sur ces douze cas on note 5 abcès du poumon (dont deux à MITIS) et 7 pneumopathies diverses.

Avec 41 % des cas recensés, les suppurations pulmonaires à streptocoques MITIS sont encore le groupe le plus important.

On peut certes ici objecter, que les crachats des malades ont peut être été contaminés par la salive.

Toutefois, pour les deux abcès du poumon à MITIS, il s'agissait de vomiques et non de crachats, ce qui répond en partie à cette objection.

VII - LES INFECTIONS NEONATALES.

Celles-ci représentent une entité nosologique bien à part, même si elles recouvrent des manifestations morbides différentes comme nous le verrons plus loin.

Dans cette partie de notre statistique, nous n'avons pu que nous retrancher derrière les travaux de P. CAYEUX, travaux qui ont fait l'objet d'une communication écrite aux Archives Françaises de Pédiatrie au début de 1972.

Les deux statistiques (celle de P. CAYEUX et la notre) sont en fait superposables puisqu'elles ont été établies à partir du même matériel (le Fichier de l'Institut Pasteur).

.../...

S'il existe une très légère différence entre les chiffres communiqués, c'est que ceux-ci ne reposent pas exactement sur la même période. Pour notre part, nous avons arrêté notre travail au début de l'année 1971.

.*Distribution des différentes souches* :

(voir TABLEAU V)

Nous avons recensé 104 infections néonatales.

.Avec 80 cas recensés et près de 77 % de la statistique, la place des streptocoques du groupe B est prépondérante :

A partir des souches adressées à l'Institut Pasteur, il a été possible d'obtenir 77 observations cliniques complètes. Les manifestations morbides se répartissent de la façon suivante :

- dans 84 % des cas :
  méningite accompagnée ou non de septicémie
- dans 7 % des cas :
  septicémie avec liquide céphalo rachidien normal.
- dans 6 % des cas
  pleurésie purulente ou bronchopneumonie.
- dans 3 % des cas : (2 observations)
  arthrite suppurée isolée atteignant l'une la hanche, l'autre le genoux.

.Très loin derrière :

on note un deuxième groupe en importance : celui des streptocoques D Faecalis 7 cas ; 6,8 % de la statistique.

.*Etude du paramètre Sexe*.

Les infections néonatales à streptocoques du groupe B semblent plus fréquentes chez les garçons (53 cas) que chez les filles (24 cas).

.../...

.*Renseignements complémentaires.*

A propos de ces infections à streptocoques du groupe B, deux constatations étiologiques peuvent être mises en évidence :

1) l'infection génitale de la mère :

Dans 18 des cas d'infection néonatale recensés, on a pu obtenir que le streptocoque du groupe B soit recherché dans les voies génitales de la mère.

Cette recherche pratiquée souvent tardivement après l'accouchement a été positive dans 16 cas, alors que deux femmes seulement présentaient ou avaient présenté récemment des manifectations cliniques d'infection locale.

Inversement, on a noté 3 cas d'infection néonatale chez des enfants nés de 27 mères qui ont présenté une infection puerpérale ; ce qui situe le risque de contamination aux environs de 11 %.

2) les modalités de l'accouchement semblent jouer également un rôle important.

Sur 20 cas d'infections néonatales à streptocoques du groupe B, sur lesquels des renseignements précis ont pu être obtenus concernant la façon dont s'était déroulé l'accouchement ,on note 12 ruptures prématurées des membranes.

Pour terminer, il semble que la fréquence de ces infections néonatales à streptocoques du groupe B aille en augmentant.

Nous avons relevé année par année de 1957 à 1970 la distribution des 80 cas de notre statistique.

(voir histogramme V bis)

Compte-tenu des variations statistiques d'une année sur l'autre, on note effectivement une progression du nombre de cas recensés sur la période étudiée.

.../...

Toutefois, le phénomène apparaît surtout sensible sur les dernières années.

Surtout le recul dans le temps est insuffisant pour que l'on puisse porter des conclusions définitives.

C'est ce que souligne P. CAYEUX quand il conclut sur la nécessité d'une étude systématique pour savoir quelle est la part qui revient dans cette "augmentation apparente de fréquence".

1) au progrès des techniques d'investigations cliniques ou bactériologiques,

2) à l'augmentation éventuelle du nombre de femmes porteuses de streptocoques du groupe B.

VIII - LES SUPPURATIONS LOCALISEES.

Sous cet important chapitre, nous avons regroupé des éléments nosologiques forcément divers voire disparates tels que :

- pyorrhées alvéolodentaires,
- trajets fistuleux suppurés,
- gangrènes,
- suppurations de glandes superficielles :
  telles que parotidites,
  thyroïdite
- et surtout suppurations viscérales profondes

Ce dernier groupe est le plus important puisqu'il totalise 37 cas sur les 78 suppurations recensées (soit près de la moitié de la statistique).

Ces suppurations profondes atteignent les viscères les plus divers.
Nous avons notamment relevé :

- 4 péricardites purulentes,
- 3 abcès sous phréniques,
- 2 phlegmons périnéphrétiques,
- 1 abcès du foie.

.../...

mais le viscère de loin le plus affecté est le cerveau

puisque nous avons noté par moins de 19 abcès du cerveau, nombre étonnant puisqu'il représente plus de 50% des suppurations viscérales et plus de 20% des suppurations localisées.

.*Distribution des différentes souches.*

(voir TABLEAU VI)

Dans notre tableau, nous avons dissocié volontairement les suppurations viscérales profondes des autres suppurations, le premier groupe étant de loin le plus important par son homogénéité et par sa valeur sur le plan nosologique.

.sur les 37 cas d'abcès viscéraux

- le streptotoque MITIS est isolé 22 fois, ce qui représente près de 60% de la statistique.

  A noter que sur les 19 abcès du cerveau recensés, le S. MITIS est retrouvé dans 12 cas.

  Sur quatre péricardites purulentes, on en note deux à S. MITIS.

  Sur trois abcès sous phréniques, le MITIS est présent dans deux cas.

- Deux groupes de streptocoques viennent loin derrière :

  lesstreptocoques du groupe A
  4 cas 10,8%

  les streptocoques du groupe G
  3 cas 8,1%

.Dans les autres suppurations localisées (41 cas)

- le streptocoque MITIS vient en tête avec 18 cas et 44% de la statistique.

- viennent ensuite :

  les streptocoques SANGUIS
  6 cas 14,6%

  les streptocoques du groupe K
  5 cas 12,1%

.../...

A noter que ces deux dernières espèces ont été prélevées essentiellement dans les pyorrhées alvéolodentaires.

.*Etude des paramètres Sexe et Age* :

Nous n'avons tenu compte que des suppurations viscérales, seul groupe dont l'importance permettait d'apporter d'éventuelles informations significatives sur ces paramètres.

Malheureusement, la parcimonie des renseignements en ce qui concerne l'âge, ne nous a pas permis d'établir un tableau.

Le Sexe.

Sur l'ensemble de la statistique les hommes semblent beaucoup plus souvent atteints que les femmes.

19 hommes pour 6 femmes

Mais cette caractéristique est seulement liée aux suppurations viscérales à MITIS.

Où on rencontre 12 hommes pour 2 femmes seulement.

L'Age.

Pour les seules suppurations viscérales à MITIS nous notons :

- 2 cas dans la tranche d'âge 5 à 9 ans,
- 1 cas dans la tranche d'âge 40 à 49 ans.

Ces informations sont évidemment trop pauvres pour tenter d'en conclure quoi que ce soit.

.*Renseignements complémentaires*.

Il n'y en a malheureusement pas. Nous aurions en particulier souhaité avoir plus de détails sur ces suppurations profondes à streptocoque MITIS, et plus particulièrement sur ces abcès du cerveau dont la fréquence paraît remarquable.

Le fait que ces affections semblent frapper beaucoup plus souvent les hommes est peut être aussi un phénomène intéressant.

.../...

Faut il le rapprocher de celui semblable, que nous avions noté à propos des pleurésies à S. MITIS ?

Notre travail ne permet pas de répondre à ces questions.

Quoiqu'il en soit, le streptocoque MITIS apparaît comme l'agent streptococcique prépondérant dans les suppurations localisées en général, et plus particulièrement dans les grandes suppurations profondes. Nous avons déjà, plus haut, émis l'hypothèse, que cette prépondérance n'était peut être pas sans rapport avec la fréquence des septicémies à MITIS, que nous avons enregistrée .

IX - LES PERITONITES.

Elles sont absentes de notre statistique.

Nous avons seulement recensé trois abcès sous phréniques regroupés dans les suppurations viscérales.

Dans deux cas il s'agissait d'un S. MITIS.

Dans un cas, d'un streptocoque D. Faecalis

ce dernier germe est classiquement responsable des péritonites streptococciques.

X - INFECTIONS INTESTINALES.

Nous n'avons noté que cinq cas dans lesquels ont été isolés à partir d'examens de selles :

- 4 streptocoques D. Faecalis
- 1 streptocoque D. Foecium

Les deux types de souches étant des entérocoques, hôtes habituels de l'intestin, et en admettant d'ailleurs que ces germes soient bien responsables des manifestations morbides correspondantes, on peut moins parler d'infections proprement dites, que d'un dysmicrobisme intestinal.

Ce petit échantillonnage confirme seulement qu'une variété d'entérocoque prédomine dans l'intestion de l'homme : le streptocoque faecalis.

.../...

XI - INFECTIONS BILIAIRES.

L'échantillonnage est là aussi presque inexistant.

Nous n'avons recensé que quatre cas dont :

- deux infections à D.Faecalis
  cet entérocoque étant classiquement responsable d'infections biliaires,

  il s'agissait de deux cholecystites;

- deux infections à streptocoque MITIS
  dont une angiocholite.

XII - INFECTIONS URINAIRES.

Notre statistique est ici plus conséquence puisque nous avons recensé 44 cas.

Toutefois, nous nous sommes très souvent contentés d'urines "bactériologiquement positives" pour poser le diagnostic d'infection urinaire.

Cet artifice appelait deux réserves que nous avons déjà faites au début de cet ouvrage (cf. introduction : produits pathologiques d'origine).

En outre, même ce nombre est sans commune mesure avec l'importance des infections urinaires en général.

Cette pauvreté relative de la statistique est liée au fait qu'on envoie rarement à l'Institut Pasteur les souches d'urines.

.*Distribution des différentes souches*.

(voir TABLEAU VII)

- le groupe le plus important est constitué par les infections urinaires à D Faecalis
  20 cas recensés et 45 % de la statistique,

- viennent ensuite deux groupes d'importance sensiblement égale :
  - les infections à streptocoque MITIS
    10 cas 22,7 %

.../...

- celles à streptocoques du groupe B
  8 cas 18,1 %

- Nous n'avons pas noté la présence de streptocoques du groupe G qui ont été semble-t-il remarqués par ailleurs.

.*Etude des paramètres Sexe et Age* :

(voir TABLEAU VII bis)

. Le Sexe :

Globalement les infections urinaires streptococciques semblent atteindre aussi souvent les femmes et les hommes :

16 hommes pour 15 femmes

Cette caractéristique se retrouve pour les infections à D Faecalis :

8 hommes et 8 femmes

. L'Age :

Le petit nombre de cas où l'âge a été enregistré ne permet guère de conclusions. Toutefois, il semble qu'on puisse noter un petit pic de fréquence entre 60 et 70 ans.

Ce léger phénomène correspond peut être à la période de survenue des accidents prostatiques.

.*Renseignements complémentaires*.

- les infections urinaires à D Faecalis apparaissent (statistiquement parlant) importantes au moins dans le domaine des infections urinaires à streptocoques. Le problème est de savoir si cet entérocoque est directement responsable des manifestations morbides au cours desquelles il est isolé, ou si au contraire, il est présent en association avec d'autres germes.

  Dans deux cas seulement d'infections urinaires à D Faecalis nous avons pu noter une association avec une entérobactérie du genre Protéus.

  Ce qui ne permet évidemment pas de préjuger de la présence ou non de telles associations dans les autres cas.

.../...

- les infections urinaires à streptocoques du groupe B sont également bien connues.
- Il n'en est pas de même des infections urinaires à streptocoques MITIS qui semblent pourtant survenir avec une fréquence au moins égale à celle des précédentes. Le phénomène vaut d'être noté.

XIII - INFECTIONS GENITALES.

Ce que nous avions souligné à propos des infections urinaires est encore plus vrai ici. On n'envoie généralement pas à l'Institut Pasteur des souches isolées à partir de prélèvements génitaux.

D'où un échantillonnage très faible (20 cas seulement dont 7 chez les hommes et 13 chez les femmes), et sans aucun rapport avec l'importance réelle des infections génitales streptococciques.

.*Distribution des différentes souches.*

(voir TABLEAU VII)

. Chez les hommes :

On note une répartition égale entre :

- streptocoques du groupe B	2 cas
- streptocoques D Faecalis	2 cas
- streptocoques MITIS	2 cas

Dans les six cas il s'agissait d'une uréthrite purulente.

Le 7ème cas est un streptocoque du groupe E isolé d'une épididymite

. Chez les femmes :

- sur 13 cas, le streptocoque du groupe B a été isolé 7 fois, ce qui représente 54 % de la statistique.

.../...

- on note ensuite :
  - deux cas d'infections à streptocoques du groupe C
    15,3 %
  - deux cas d'infections à streptocoques D Faecalis
    15,3 %
  - le streptocoque du groupe A classiquement responsable d'infections génitales, n'a été isolé qu'une fois au cours d'une infection puerpérale.

.*L'Age* :

La faiblesse de l'échantillonnage ne permet pas une étude de la répartition des cas dans les différentes tranches d'âge.

.*En résumé* :

Le seul élément apporté par cette statistique est la confirmation du rôle important joué par les streptocoques du groupe B dans les infections génitales d'origine streptococcique.

XIV - LES ANGINES.

Avec 148 cas recensés, les angines représentent le deuxième groupe nosologique de cette statistique. Cette importance numérique est bien à l'image de la place qu'occupent ces infections dans la pathologie streptococcique.

Toutefois, une remarque importante s'impose d'emblée :

Dans plus de 40 % des cas, le streptocoque isolé est un saprophyte de la gorge, ce qui lui retire évidemment toute signification pathogène.

Parmi ces saprophytes, le streptocoque MITIS est isolé avec une fréquence remarquable (20 % de la statistique) : une fois sur cinq.

C'est dire l'importance du portage humain ce de germe au niveau du buccopharynx.

.../...

En réalité, il faut souligner que la présence des streptocoques MITIS dans la gorge des humains est un phénomène absolument constant.

Faut-il déduire de ce qui précède, que ces angines où un saprophyte est isolé, ne sont pas de nature streptococcique ?

Il est possible et même probable en effet, que dans un certain nombre de cas, il s'agissait en fait d'angines à virus.

Toutefois, nous avons rencontré parmi elles, des formes cliniques dont la nature, (amygdalites phlegmoneuses, angines associées à des signes de néphrite, ou à un rash scarlatiniforme), évoquait beaucoup plus une étiologie streptococcique que virale.

Il faut donc admettre, qu'assez souvent on se trouve devant d'authentiques angines streptococciques, où le germe isolé et envoyé est un banal saprophyte, et non le streptocoque béta-hémolytique responsable de l'infection.

Ceci souligne, que les prélèvements de gorge pratiqués au cours des angines le sont souvent de manière incorrecte, et qu'en outre on envoie n'importe quelle souche à identifier ; mais aussi certainement qu'il existe une réelle difficulté à mettre en évidence les véritables agents pathogènes des angines streptococciques, et notamment les streptocoques béta-hémolytiques du groupe A.

.*Distribution des différentes souches.*

(voir TABLEAU VIII)

Des remarques qui précèdent, il découle que nous avons calculé nos pourcentages de fréquence , en ne tenant compte que des streptocoques pathogènes (groupes A, C et G).

Les résultats sont les suivants :

- le rôle des streptocoques du groupe A est pré-

.../...

pondérant avec 55 cas et 64 % de la statistique.

- viennent ensuite :
  - les streptocoques du groupe C

    17 cas et 19,7 %

  - les streptocoques du groupe G

    14 cas et 17,4 %

.*Etudes des paramètres Sexe et Age*.

(voir TABLEAU VIII bis)

. Le Sexe :

- Les deux sexes semblent également atteints :
  61 hommes pour 54 femmes
- Cette caractéristique se retrouve encore plus nettement pour les seuls streptocoques du groupe A.
  20 hommes pour 20 femmes

. L'Age :

Tous les âges de la vie semblent concernés. Toutefois si on considère les seuls streptocoques du groupe A, notre statistique n'enregistre aucun cas au dessus de 30 ans.

Par ailleurs, les angines streptococciques, semblent assez rares avant l'âge de 4 ans.

On note enfin un net pic de fréquence dans la survenue de ces angines entre cinq et quinze ans, phénomène retrouvé partiellement mais pour la seule tranche d'âge de 10 à 14 ans en ce qui concerne les angines à streptocoques du groupe A.

Cette recrudescence paraît donc correspondre aux phases prépubertaire et pubertaire de l'enfance.

XV - INFECTIONS O.R.L.

Nous avons recensé 16 cas dont 10 otites.

- les streptocoques du groupe A sont isolés dans 8 cas soit 50 % de la statistique
- viennent ensuite par ordre d'importance décroissante :

.../...

streptocoques MITIS	4 cas
streptocoques D Faecalis	2 cas
streptocoques du groupe C	1 cas
streptocoques du groupe G	1 cas

- la faiblesse de l'échantillonnage ne nous a pas permis d'aborder l'étude du Sexe et de l'Age.

XVI - INFECTIONS BRONCHIQUES.

- Sur 16 cas de suppurations bronchiques, le streptocoque MITIS est isolé 7 fois soit 43,7 % de l'échantillonnage.
- les autres cas se partagent entre :

D Faecalis	2 cas
D Bovis	1 cas
D Durans	1 cas
Groupe E	1 cas
Groupe K	1 cas
SANGUIS	2 cas
SALIVARIUS	1 cas

- la prépondérance du streptocoque MITIS dans les flores de surinfection bronchique (il s'agissait d'asthmes ou de bronchectasies surinfectées) ne mériterait pas d'être mentionnée, si ce germe ne jouait par ailleurs un rôle particulièrement important dans les streptococcies pleuropulmonaires.

  On peut d'ailleurs objecter, que les crachats ont peut être été contaminés par la salive.

XVII - SCARLATINE.

Cette infection streptococcique spécifique est largement présente dans notre statistique puisque nous en avons recensé 34 cas.

- 26 souches appartenant au groupe A sont notées,
- les autres souches isolées sont :
  - streptocoques MITIS 4 souches

.../...

- Groupe C — 2 souches
- Groupe G — 1 souche
- Groupe B — 1 souche

Ce qui appelle les remarques suivantes :

- la présence de streptocoques MITIS ou du groupe B n'a aucune signification pathogène ; ce sont des saprophytes de la gorge,
- le rôle joué par les streptocoques du groupe A, est très largement confirmé avec près de 90 % de l'échantillonnage,
- les streptocoques du groupe C semblent avoir un rôle non négligeable dans la pathogènie de la scarlatine (près de 7 %), ce qui mérite d'être souligné.

XVIII - ERYSIPELE.

Nous n'avons noté que deux cas, les souches isolées sont :

- un streptocoque du groupe A
- un streptocoque MITIS non pathogène.

XIX - INFECTIONS CUTANEES.

Elles constituent un groupe important de notre statistique avec 90 cas recensés.

.*Distribution des différentes souches*.

(voir TABLEAU IX)

. Les streptocoques du groupe A jouent un rôle largement prépondérant dans ces infections avec 62 cas recensés et près de 70 % de la statistique.

. Très loin derrière :
deux germes paraissent revenir avec une certaine fréquence :
- les streptocoques D Faecalis : 6 cas, 6,6 %
- les streptocoques du groupe G : 6 cas, 6,6 %

.../...

. Nous n'avons noté que 3 streptocoques MITIS (3,3 %) qui peuvent être d'ailleurs des saprophytes de la peau

.*Etude des paramètres Sexe et Age.*

(voir TABLEAU IX bis)

. Le Sexe :

Les infections cutanées streptococciques semblent atteindre plus souvent les hommes que les femmes :

53 hommes pour 20 femmes

Il en est de même bien sûr pour les infections à streptocoques du groupe A :

35 hommes pour 15 femmes

. L'Age :

Mis à part deux cas d'infection néonatale sur lesquels nous reviendrons plus loin, ces infections semblent plus rares avant l'âge de 5 ans.

On ne note pas, comme dans la plupart des chapitres précédents, un pic de fréquence dans une tranche d'âge donnée. Ceci est lié en fait à la diversité des affections que recouvre ce chapitre.

.*Renseignements complémentaires.*

- Dans les infections cutanées à streptocoques du groupe A, nous notons en effet des affections très différentes.

Par ordre de fréquence décroissante, les manifestations morbides rencontrées sont les suivantes :

- lésions vésiculo pustuleuses à type d'impétigo ou non 17 cas
- eczémas surinfectés ou de nature microbienne 7 cas
- plaies surinfectées 5 cas
- ulcères de jambe . 4 cas

.../...

- Enfin nous avons noté deux cas d'infections cutanées néonatales à D Faecalis.

Il s'agissait respectivement d'une suppuration du talon et d'une plaie du cordon ombilical surinfectée.

La contamination d'origine maternelle apparaît vraisemblable dans les deux cas, mais ce qui est intéressant, c'est que ces deux cas sont à rapprocher des autres infections néonatales à streptocoques D Faecalis déjà recensées dans le chapitre correspondant. On se souvient en effet que ces infections à D Faecalis représentent le deuxième groupe par ordre de fréquence des infections néonatales, très loin il est vrai derrière les infections à streptocoques du groupe B.

XX - SUPPURATIONS SOUS CUTANEES.
(voir TABLEAU IX)

Ce chapitre est consacré presque exclusivement aux abcès sous cutanés.

Nous en avons recensé 27 cas.

- la place des streptocoques du groupe A est également prépondérante avec 18 cas et près de 65 % de la statistique.
- beaucoup moins fréquents, on note également :
  - streptocoques MITIS 4 cas 14,8 %
  - streptocoques Faecalis 2 cas 11,1 %

.*Paramètres Sexe et Age*.

La faiblesse de l'échantillonnage n'a pas permis leur étude.

XXI - ADENITES.
(voir TABLEAU IX)

- La place des streptocoques du groupe A est encore ici largement prépondérante puisque sur 21 cas d'adénite recensés, le groupe A est impliqué dans 16 cas soit 76 % de la statistique.

.../...

- Il faut noter également que les streptocoques MITIS semblent impliqués avec une certaine fréquence :

4 cas 19 % de la statistique

.*Paramètres Sexe et Age* :

La faiblesse de l'échantillonnage n'a pas permis leur étude.

XXII - OSTEITES.

7 cas seulement sont recensés, qui se répartissent de la façon suivante :

- streptocoques du groupe A 3 cas
- streptocoques du groupe B 1 cas
- streptocoques du groupe H 1 cas
- streptocoques MITIS 2 cas

La faiblesse de l'échantillonnage ne permet guère de conclusions.

Les streptocoques du groupe A apparaissent toutefois comme le "groupe le plus important".

XXIII - ARTHRITES.

- sur 13 cas recensés, les streptocoques du groupe A sont impliqués 9 fois (près de 70 % de la statistique)
- les autres germes isolés sont :
  - streptocoques du groupe C 2 cas
  - streptocoques du groupe L 1 cas
  - streptocoques du groupe M 1 cas

XXIV - LES ETATS INFECTIEUX NON SUPPURATIFS DITS POST STREPTOCOCCIQUES.

Avec ce chapitre, se termine la première partie de notre travail.

Les complications à distance des infections à streptocoques sont un des grands chapitres de la pa-

.../...

thologie streptococcique. Leur importance n'a cessé de croître au cours des années ; non que ces complications surviennent plus fréquemment, mais elles sont aujourd'hui mieux connues, même si leur pathogénie reste discutée.

Malheureuseusement, l'échantillonnage que nous proposons (seulement 50 cas recensés), n'a aucune commune mesure avec l'importance du chapitre.

En outre (voir TABLEAU X) sur ces 50 cas, plus de la moitié des souches isolées et envoyées sont des germes saprophytes de la gorge !

A lui seul, le streptocoque MITIS, est prelevé plus souvent que les streptocoques du groupe A.

Pas plus que pour les autres saprophytes, sa présence n'a évidemment de signification pathogène ; elle souligne seulement la constance du portage de ce germe au niveau de la gorge des humains.

.*Pourquoi un échantillonnage si pauvre ?*

Nous avions déjà noté dans le chapitre des angines, la difficulté qu'il pouvait y avoir à mettre en évidence les streptocoques béta-hemolytiques responsables de ces infections.

Il est bien évident, que quand survient secondairement la complication, en moyenne trois semaines après l'angine, ces mêmes agents pathogènes sont encore bien plus difficiles à isoler, d'autant plus que très souvent un premier traitement antibictique a "nettoyé" les gorges explorées.

Si tout le monde (ou presque) s'accorde à reconnaître que lors de la survenue d'un rhumatisme articulaire aigu ou d'une néphrite, le streptocoque responsable est encore présent dans l'organisme, il est donc certain qu'un simple prélèvement de gorge, rend très aléatoire la mise en évidence de ce germe.

.../...

Il est d'ailleurs significatif à ce propos que sur 4300 fiches compulsées, nous en avons recensé plus de 150 qui présentaient un diagnostic clinique de R.A.A. et un prélèvement de gorge marqué par l'absence de streptocoques du groupe A.

Si on considère que nous n'avons retrouvé que dix diagnostics de R.A.A. avec présence d'un streptocoque de ce groupe, celà donne environ une chance sur quinze, de mettre en évidence l'agent pathogène au cours de cette complication.

En fait, des prélèvements et surtout des examens bactériologiques mieux pratiqués, permettraient sûrement d'améliorer cette probabilité.

. *Distribution des différentes souches* :

(voir TABLEAU X)

- sur 50 cas recensés, les manifestations morbides se répartissent de la façon suivante :

24	rhumatismes articulaires aigus	48 %
17	néphrites	34 %
9	autres complications	18 %
	dont 5 érythèmes noueux	
	2 chorées	
	2 uvéites	

- les pourcentages de fréquence n'ont été calculés qu'en ne tenant compte des streptocoques des groupes A et C.

  Ce qui donne les résultats suivants :

  - les streptocoques du groupe A avec 15 cas recensés représentent 71,4 % de la statistique,
  - les streptocoques du groupe C avec 6 cas recensés représentent 28,6 % de la statistique.

Malgré la faiblesse de l'échantillonnage, cette présence des streptocoques du groupe C, avec un pourcentage de fréquence non négligeable, est un phénomène

.../...

qui mérite d'être souligné, d'autant plus qu'il semble que le rôle joué par ces streptocoques dans la survenue de complications à distance, aille en augmentant.

. *Etude des paramètres Sexe et Age* :

Ce même échantillonnage, trop petit, particulièrement en ce qui concerne les streptocoques du groupe A n'a pas permis une étude significative de ces paramètres.

E T U D E S T A T I S T I Q U E

DU ROLE PATHOGENE EVENTUEL DES DIFFERENTS GROUPES ET ESPECES DE STREPTOCOQUES CHEZ LES HUMAINS

Cette deuxième partie est nécessairement le complément de la première. Nous nous proposons de faire la synthèse des éléments statistiques établis dans la première partie de ce travail, pour tenter de déterminer le "domaine pathologique" de chaque groupe et de chaque variété de streptocoque.

Bien entendu, la fréquence de survenue d'une espèce donnée de streptocoque, dans une maladie donnée, n'implique pas que ce streptocoque ait dans cette maladie, une importance réelle exactement en régard de la statistique. Ce serait trop beau.

Il nous a fallu toutefois fixer de façon arbitraire, un pourcentage de fréquence limite du germe envisagé, en-dessous duquel on pouvait considérer son rôle pathogène éventuel comme négligeable, et au-dessus duquel ce rôle pathogène était au contraire vraisemblable.

En règle générale, nous avons fixé ce pourcentage de fréquence-limite à 5 %.

Toutefois, dans un certain nombre de chapitres nosologiques, où l'échantillonnage était trop faible, nous avons bien entendu rehaussé ce pourcentage limite, parfois de façon considérable.

A l'inverse, dans le chapitre des endocardites où nous disposions d'un échantillonnage considérable, nous avons abaissé ce pourcentage.

.../...

Nous commencerons par envisager le rôle pathogène des streptocoques groupables par la méthode de R. Lancefield, en suivant l'ordre de l'alphabet.

Nous poursuivrons par l'étude de ce rôle pathogène chez les streptocoques non groupables, en nous attardant tout particulièrement sur le streptocoque MITIS.

Nous terminerons enfin par un tableau résumant l'ensemble (TABLEAU XII), tableau que nous nous sommes permis d'emprunter aux docteurs Acar et Cayeux, et dont nous avons déjà donné les références dans notre introduction.

Dans ce tableau, nous indiquons les maladies déjà remarquées par MM. Acar et Cayeux, et retrouvées dans notre statistique, en les accompagnant du pourcentage de fréquence d'isolement des germes que nous avons noté.

Nous y faisons figurer également :

1) les maladies que nous avons cru devoir y ajouter en les soulignant d'un trait continu,

2) les maladies qui figuraient dans le tableau de MM. Acar et Cayeux et que nous n'avons pas retrouvées dans notre travail, en les soulignant d'un trait discontinu.

- A -

LES STREPTOCOQUES GROUPABLES

I - LES STREPTOCOQUES DU GROUPE A.

Avec 259 souches recensées, les streptocoques du groupe A sont le deuxième groupe en importance de notre statistique derrière les streptocoques MITIS.

.../...

Cette"deuxième place" peut surprendre, voire choquer tous ceux qui connaissent l'importance du groupe A dans la pathologie streptococcique.

Elle est tout simplement due à l'hypertrophie du groupe des endocardites de notre statistique, qui fausse l'importance numérique relative de certaines espèces de streptocoques.

.*Habitat chez l'homme* :

Le portage des streptocoques du groupe A est possible chez des sujets sains ; il est toutefois restreint.

Hors de période épidémique, le portage global d'une population avoisine 10 % des sujets.

Ce portage intéresse :

- la cavité buccopharyngée,
- la peau,
- l'anus.

.*Rôle pathogène éventuel* :

Les streptocoques du groupe A sont responsables d'un immense chapitre de la pathologie strepcoccique et notre travail le confirme amplement.

Certes presque absents des endocardites (au moins dans leurs formes subaiguës) puisque nous avons recensé un seul cas sur 531, ils sont par contre un des principaux agents des septicémies streptococciques (plus de 16 % dans notre statistique).

Ils semblent également être impliqués dans les méningites streptococciques (9 %). Ils le sont sûrement dans les pleurésies (26 %). Ces pleurésies à streptocoques du groupe A semblent atteindre plus fréquemment des enfants en bas âge.

Presque inexistants dans les infections néonatales à l'exception justement des pleurésies néonatales, ils se retrouvent avec une certaine fréquence (11 %) dans les grandes suppurations internes (abcès viscéraux).

.../...

S'ils sont assez rarement impliqués dans les infections urogénitales, leur rôle par contre dans les angines est prépondérant (64 % de notre statistique).

Cette prépondérance se retrouve dans les infections de la sphère O.R.L. (50 %), dans la scarlatine (près de 90 %).

Le groupe A est encore impliqué de façon prépondérante dans toutes les suppurations superficielles.

qu'il s'agisse :

- d'infections cutanées (69 %)
- de suppurations sous-cutanées (65 %)
- d'adénites (76 %)

Cette prépondérance est également vraie pour :

- les ostéites (43 %)
- les arthrites (70 %) .

Enfin, les streptocoques du groupe A sont les principaux agents des complications à distance des infections streptococciques (71,4 % de notre statistique).

II - LES STREPTOCOQUES DU GROUPE B.

Avec 128 souches recensées, les streptocoques du groupe B constituent le 5ème groupe de notre statistique.

.*Habitat chez l'homme* :

Le portage humain des streptocoques du groupe B se situe au niveau :

- du buccopharynx,
- de l'intestin,
- des voies génitales féminines.

.*Rôle pathogène éventuel* :

L'éventail nosologique de ces germes est également large, bien que nettement moins considérable que pour le groupe A.

.../...

Assez rarement impliqués dans les endocardites (un peu plus de 1 %), ils sont par contre un des principaux agents des septicémies streptococciques (13 %), septicémies dont l'origine utérine (classique) est précisée dans deux cas de notre statistique.

C'est toutefois dans les infections néonatales que leur rôle principal apparait (près de 77 % de notre statistique).

Nous avons vu que la prépondérance de ces germes était liée principalement à l'importance de leur portage dans les voies génitales de la mère.

Leur rôle est également retrouvé dans :

- les infections urinaires : 18 %
- les infections génitales de la femme : 54 %
- les infections génitales de l'homme : 28 %

Enfin, le rôle (classique) des streptocoques du groupe B dans les infections cutanées n'est que partiellement retrouvé (seulement 3 %).

III - LES STREPTOCOQUES DU GROUPE C.

Nous avons recensé 50 souches.

.*Habitat chez l'homme* :

Le portage humain de ces germes est seulement possible comme pour les streptocoques du groupe A.

Quand il existe, il se situe au niveau du bucco-pharynx.

.*Rôle pathogène éventuel* :

Ils sont assez rarement impliqués dans les endocardites (un peu plus de 1 %).

Nous n'avons seulement recensé qu'un cas de septicémie (un peu plus de 1 %).

Par contre, nous retrouvons avec une certaine fréquence (8 %) des streptocoques du groupe C dans les pleurésies, présence apparemment peu connue

.../...

Le groupe C semble également impliqué dans un petit nombre de suppurations profondes (5,4 %).

Dans les infections génitales de la femme on note un pourcentage de 15 % mais la faiblesse de l'échantillonnage doit rendre prudent.

Dans les angines, où le rôle du groupe C est notoire, ce pourcentage de fréquence atteint près de 20 %

Enfin les streptocoques du groupe C apparaissent avec une fréquence de 7 % dans la scarlatine, et surtout avec une fréquence de près de 29 % dans les complications à distance des infections streptococciques.

Cette présence mérite à notre avis d'être soulignée.

IV - LES STREPTOCOQUES DU GROUPE D.

Ils sont constitués par :

- les entérocoques proprement dits :
  - streptocoque Faecalis
  - streptocoque Foecium
- les autres streptocoques du groupe D :
  - streptocoque Bovis
  - streptocoque Durans

Les 256 souches recensées se répartissent de la façon suivante :

162 streptocoques Faecalis
47 streptocoques Foecium
27 streptocoques Bovis
10 streptocoques Durans

.Habitat chez l'homme :

Ce sont des hôtes habituels du gros intestin de l'homme, mais celui-ci les porte également au niveau :

- du buccopharynx,
- du nez,
- de la peau,
- des voies génitales.

.../...

.*Rôle pathogène éventuel* :

Longtemps confinés au rôle d'agents des endocardites type Osler, leur "domaine pathologique" s'est considérablement élargi et notre statistique le confirme.

La pathologie des entérocoques se résume d'ailleurs chez l'homme à celle du streptocoque Faecalis qui est de loin la variété le plus importante.

1) Le streptocoque Faecalis :

C'est un des principaux agents pathogènes des endocardites bactériennes.

Avec une fréquence de 14 %, il vient à la troisième place derrière le S. MITIS et le S. SANGUIS.

Mais il joue également un rôle important dans les septicémies streptococciques avec une fréquence de 13 %.

L'origine génitale de ces septicémies à D Faecalis est vraisemblablement une des plus fréquentes ; (nous en avons rencontré deux cas certains comme pour les septicémies à streptocoques du groupe B.)

Le streptocoque Faecalis est également impliqué dans :

- les méningites streptococciques (13 %)
- les pleurésies streptococciques (10 %)

Son rôle dans ces deux derniers chapitres nosologiques, semblant peu connu.

Nous avons vu également qu'il jouait un rôle non négligeable dans les infections néonatales(très loin il est vrai derrière le groupe B) avec une fréquence de près de 7 %.

Il est impliqué également dans les suppurations localisées ;

5,4 % dans les suppurations profondes
9,7 % dans les autres suppurations

.../...

Malheureusement, nous n'avons pu qu'à peine le mettre en évidence dans les infections biliaires (2 cas seulement) dans lesquelles, son rôle pathogène est classique.

Et les péritonites à D Faecalis ont totalement échappé à notre observation.

Dans les infections urinaires, le streptocoque Faecalis joue un rôle prépondérant (45,4 %).

Nous nous sommes déjà posés la question de savoir si le S. Faecalis devait être considéré comme l'agent essentiel des troubles urinaires correspondants, ou s'il avait été isolé en association avec d'autres germes tels que les entérobactéries. Notre travail ne peut évidemment pas répondre à cette question.

Dans les infections génitales, le streptocoque Faecalis semble impliqué également chez les hommes et les femmes (28 et 15 %), mais la petitesse des deux échantillonnages ne permet guère de conclure quant aux pourcentages de fréquence réels.

Enfin, cet entérocoque ne semble pas absent.

des infections cutanées	6,6 %
des suppurations sous-cutanées	11,1 %

On voit donc que mis à part les angines et leurs complications à distance, il n'est guère de chapitre de la pathologie streptococcique où le streptocoque Faecalis ne soit plus ou moins impliqué,

2) Les autres streptocoques du groupe D :

- Ils ne jouent guère un rôle que dans les endocardites

  Le streptocoque Foecium est isolé dans près de 6 % des cas.
  Le streptocoque Bovis dans près de 4 % des cas.
  Le streptocoque Durans dans moins de 1 % des cas.
- Par ailleurs, nous avons noté une certaine fréquence (6,5 %) du streptocoque Foecium dans les méningites streptococciques.

.../...

V - LES STREPTOCOQUES DU GROUPE E.

Nous en avons recensé 13 souches. Chez l'homme, ce sont des hôtes du buccopharynx.

.*Rôle pathogène éventuel* :

Il se limite aux seules endocardites dans lesquelles ces germes sont impliqués avec une fréquence légèrement supérieure à 1 %.

VI - LES STREPTOCOQUES DU GROUPE F.

Seulement six souches ont été recensées.

Ce sont des hôtes :
- du buccopharynx,
- de l'intestin,
- des voies génitales.

Paradoxalement, dans la seule maladie où ces germes jouent classiquement un rôle : les endocardites, nous n'avons retrouvé aucun streptocoque du groupe F. Les pourcentages de fréquence observés ailleurs, sont trop faibles pour être mentionnés (voir tableau synoptique).

VII - LES STREPTOCOQUES DU GROUPE G :

35 souches sont recensées.

.*Habitat chez l'homme* :

Comme pour les streptocoques des groupes A et C, le portage humain des streptocoques du groupe G est seulement possible.

Quand il existe, il se situe au niveau du buccopharynx.

.*Rôle pathogène éventuel* :

Les streptocoques du groupe G sont assez exceptionnellement isolés dans les endocardites (moins de 1 %).

.../...

On les retrouve par contre avec une certaine fréquence (8 %) dans les suppurations internes (abcès viscéraux).

Leur rôle dans les angines streptococciques est largement confirmé (17,4 % de notre statistique).

Nous n'avons par contre pas observé ce germe dans les infections urinaires, où il semble pourtant avoir été remarqué par ailleurs.

Enfin, les streptocoques du groupe G, semblent impliqués avec une certaine fréquence (près de 7 %) dans les infections cutanées. Cette présence apparemment peu connue vaut d'être notée.

VIII - LES STREPTOCOQUES DU GROUPE H.

51 souches sont recensées, la variété Sanguis étant la plus importante (30 souches).

.*Habitat chez l'homme* :

Ce sont des hôtes :

- du buccopharynx,
- du nez,
- de l'intestin.

.*Rôle pathogène éventuel* :

- Les streptocoques du groupe H sont après les streptocoques non groupables et les entérocoques, un des principaux agents des endocardites bactériennes, puisqu'ils sont isolés dans plus de 7 % des cas ; la variété Sanguis étant la plus fréquemment isolée (4,5 %).
- En dehors des endocardites, où ils jouent donc un rôle important, ces germes ne semblent pas jouer un rôle notable.

.../...

IX - LES STREPTOCOQUES DU GROUPE K.

Nous avons recensé 45 souches.

Ce sont des hôtes du buccopharynx de l'homme.

.*Rôle pathogène éventuel* :

Ils sont isolés avec une certaine fréquence (3,3 %) dans les endocardites.

En dehors des endocardites, nous avons noté une fréquence de 12 % dans les suppurations localisées, et plus précisément à l'intérieur de celles-ci dans les pyorrhées alvéolodentaires.

X - LES STREPTOCOQUES DES GROUPES L.N.ET N.

Nous avons recensé respectivement dans l'ordre 9,2 et une souches.

.*Habitat chez l'homme* :

Ce sont des hôtes :

- du buccopharynx,
- et de l'intestin.

pour les deux premiers groupes

- de l'intestin seulement

pour le dernier groupe

.*Rôle pathogène éventuel* :

Il se limite aux endocardites.

Toutefois si nous avons effectivement noté 3 cas et un cas dans les groupes L et N nous n'avons observé aucun cas dans le groupe M.

XI - LES STREPTOCOQUES DES GROUPES O ET Q.

Nous avons recensé respectivement 14 et 2 souches.

Ce sont des hôtes du buccopharynx de l'homme.

.../...

1) Les streptocoques du groupe O :

Ils sont isolés avec une fréquence de près de 2 % dans les endocardites.

Leur rôle (observé ailleurs) dans les pharyngites n'est par contre pas retrouvé.

Nous avons noté un seul cas d"angine à streptocoque du groupe O".

2) Les streptocoques du groupe Q :

Les deux souches recensées sont retrouvées dans les méningites streptococciques (4,3 %).

3) Par contre nous n'avons observé aucun streptocoque du groupe R, classiquement responsable d'endocardites, mais aussi de méningites (3 cas observés ailleurs).

- B -

LES STREPTOCOQUES NON GROUPABLES

Avec ce chapitre, se termine la deuxième partie de notre travail.

C'est aussi le chapitre qui nous est apparu le plus intéressant, parce que celui regroupant le plus d'éléments "nouveaux".

564 streptocoques non groupables sont recensés dans notre travail, ce qui représente plus du tiers de la statistique.

Ce nombre important est lié en partie à l'importance du groupe des endocardites ; mais pas seulement comme nous le verrons plus loin.

En fait, deux variétés seulement additionnent la quasi totalité de ces souches :

- le streptocoque MITIS surtout avec 401 souches recensées,
- le streptocoque SANGUIS secondairement avec 157 souches recensées.

.../...

Les streptocoques non groupables comme leur nom l'indique, échappent à la classification par la technique de Lancefield.

Non groupables au point de vue antigénique, ils sont distingués en diverses variétés par leur comportement différencié vis à vis de certains glucides.

On peut ainsi définir :

- le streptocoque MITIS
- le streptocoque SANGUIS
- le streptocoque SALIVARIUS
- le streptocoque M.G.

Ce sont des streptocoques viridans : ce qui veut dire qu'ils déterminent une hémolyse alpha.

Enfin germes commensaux de l'homme, Ce sont des hôtes habituels :

- de l'intestin,
- du buccopharynx surtout.

Dans le passé (et aujourd'hui encore), on a considéré ces germes commensaux comme des streptocoques peu virulents tout au plus capables de jouer un rôle dans les endocardites d'Osler ; leur "virulence" ne pouvant s'exercer que sur des lésions préexistantes, et les valvulites cardiaques présentant donc un terrain de choix pour ces germes.

Il semble, qu'à la lumière des chiffres de cette statistique, on puisse envisager que ce rôle des streptocoques non groupables, et plus particulièrement que celui du streptocoque MITIS, ait été quelque peu sous-estimé.

I - LES STREPTOCOQUES MITIS :

Avec 401 souches recensées, la variété MITIS constitue le "groupe" le plus important isolé dans ce travail.

Certes ce nombre considérable est du en partie à l'hypertrophie de groupe des endocardites comme nous l'avons déjà souligné ; mais même si l'on exclut de ce nombre,

.../...

celui des souches impliquées dans ces endocardites, di- l'on en exclut également toutes les souches isolées à partir de prélèvements de gorge (dans lesquels la présence d'un S. MITIS n'a strictement aucune signification pathogène), on note encore un nombre de 160 souches recensées ; ce qui situe statistiquement la variété MITIS derrière les streptocoques du groupe A certes, mais en deuxième position, à égalité avec les streptocoques Faecalis, et devant les streptocoques du groupe B.

Dans une première partie de ce chapitre, nous rappelons dans quelles classes nosologiques, les streptocoques MITIS sont isolés de façon notable.

Dans une deuxième partie, nous avons cru bon d'amorcer une discussion qu'appellent certains des résultats obtenus.

1. Rôle pathogène éventuel.

Le rôle des streptocoques MITIS dans les endocardites n'est plus à prouver mais seulement à chiffrer. Dans cette statistique la variété MITIS apparaît comme l'agent principal des endocardites avec une fréquence de 35 %.

Dans les septicémies streptococciques, le streptocoque MITIS est isolé avec une fréquence de 27 % (soit plus d'une fois sur quatre). Nous reviendrons de nouveau dans la discussion sur ce résultat étonnant.

Dans les méningites streptococciques, le streptocoque MITIS parait jouer un rôle prépondérant avec une fréquence de 41 %.

Dans les pleurésies, cette prépondérance est également vraie avec 46 %.

Nous avons cru pouvoir noter que ces pleurésies à MITIS atteignaient plus spécialement les hommes et plus souvent des sujets ayant atteint ou dépassé la quarantaine.

Les streptocoques MITIS sont aussi souvent impliqués dans les suppurations pulmonaires (41 %).

Par contre ils le sont rarement dans les infections néonatales.

.../...

C'est dans les suppurations localisées et plus particulièrement dans les grandes suppurations internes (abcès viscéraux) que ces germes sont le plus souvent isolés (près de 60 %).

Deux phénomènes intéressants marquent ces suppurations viscérales :

a) le nombre important d'abcès cérébraux (19 cas dans lesquels le S. MITIS est impliqué avec une fréquence de 63 %),

b) le fait que les hommes semblent atteints beaucoup plus souvent que les femmes,

Ce dernier phénomène est-il à rapprocher de celui semblable que nous avons observé à propos des pleurésies à MITIS ?

La question reste posée.

Les streptocoques MITIS ne sont pas absents des infections urinaires (22 %), leur fréquence d'apparition étant même supérieure à celle des streptocoques du groupe B.

Ils sont par contre rarement responsables d'infections génitales sauf peut être chez l'homme mais l'extrême faiblesse de l'échantillonnage observé ne permet pas d'être catégorique.

Nous avons vu que l'isolement fréquent de la variété MITIS au cours des angines, ne pouvait être considéré comme une preuve du rôle pathogène de ces germes puisqu'il s'agit de commensaux de la gorge ; leur portage est même constant au niveau de cette cavité naturelle.

Il en est a fortiori de même dans les complications à distance des angines streptococciques.

Enfin, si les streptocoques MITIS sont rarement isolés dans les infections cutanées, il semble qu'on les retrouve avec une certaine fréquence dans les suppurations sous cutanées et dans les adénites (respectivement 15 et 19 %).

.../...

2. Discussion :

Il nous semble important de revenir sur le fait que le S. MITIS apparait comme l'agent streptococcique essentiel de toutes les suppurations localisées mais encore plus comme celui des grandes suppurations internes.

Germes pyogènes, les streptocoques MITIS semblent l'être autant que le sont les streptocoques du groupe A. Toutefois, leurs sites d'action sont très différents puisque ces derniers sont responsables essentiellement des suppurations superficielles.

C'est dans ce sens qu'il nous a paru intéressant d'opposer les uns aux autres.Le tableau XI compare les différents pourcentages que nous avons observés, en ce qui concerne les streptocoques du groupe A et les streptocoques MITIS dans diverses suppurations.

Malgré quelques chiffres discordants, on note que les pourcentages de fréquence des deux espèces de germes progressent en raison inverse.

Pour être plus précis, il semble apparaître que plus la suppuration est interne, plus souvent se manifeste le streptocoque MITIS, et inversement pour les streptocoques du groupe A.

Même si elle semble a priori un peu artificielle, cette opposition des deus germes pyogènes vaut d'être notée.

Il nous faut également aborder le problème des septicémies à MITIS.

Peut on concevoir que ces germes classiquement peu virulents puissent être d'authentiques agents d'états septicémiques ?

Certes, nous l'avons déja vu, les septicémies à streptocoques viridans (dont le S. MITIS est le représentant le plus éminent) ne sont pas inconnues.

.../...

Mais en général, on leur accorde deux qualités :

- être rares
- être d'un pronostic relativement bénin.

La première au moins de ces qualités est contredite par notre travail. Devant la statistique que nous publions, deux attitudes peuvent prévaloir :

.ou bien on accepte la valeur de l'échantillonnage proposé :

et il faut du même coup admettre l'importance statistique de ces septicémies. Une étude ultérieure s'avère souhaitable pour étudier leur mécanisme physiopathologique.

Dans la première partie de ce travail, nous avons émis l'hypothèse qu'il existait peut être un parallélisme entre le rôle prépondérant joué par le streptocoque MITIS dans les grandes suppurations internes et la fréquence même de ces septicémies.

.ou bien on conteste la valeur significative de cette statistique :

deux hypothèses peuvent alors être également envisagées.

.première hypothèse : l'échantillonnage proposé n'est pas valable pour des raisons qui peuvent être différentes mais la première qui vient à l'esprit, c'est que les diagnostics proposés sur les fiches étudiées ne sont pas exacts..

Malheureusement, nous ne disposions pas des observations cliniques des malades concernés, pour vérifier la véracité de ces diagnostics.

.deuxième hypothèse : il s'agissait bien d'authentiques septicémies, mais dans un grand nombre de cas sinon dans tous, les hémocultures pratiquées ont isolé non pas l'agent responsable mais ce qu'on appelle une souillure.

.../...

C'est peut être dans le contexte actuel des connaissances cliniques et bactériologiques, l'hypothèse qui paraît la plus "confortable", encore qu'elle fasse admettre comme corollaire, que les hémocultures ramènent bien souvent ... une souillure.

Notre travail ne peut évidemment pas trancher. Quoiqu'il en soit, en dehors même du cadre des septicémies, le streptocoque MITIS apparait au travers de ce travail, comme un agent très important de la pathologie streptococcique. Son "domaine pathologique" s'élargit très loin au delà du cadre des endocardites où il était volontiers confiné jusqu'à présent.

II - LES STREPTOCOQUES SANGUIS.

Nous en avons recensé 157 souches.

Si l'on exclut de ce nombre, l'important groupe responsable d'endocardites, on note seulement 41 souches.

Ce qui situe sensiblement la variété SANGUIS en importance numérique au niveau de celle des streptocoques du groupe C.

.*Rôle pathogène éventuel* :

- Avec 116 souches recensées et 22 % de la statistique, la variété SANGUIS est le second agent streptococcique des endocardites bactériennes,
- En dehors des endocardites, le streptocoque SANGUIS parait être isolé avec une certaine fréquence dans :
  - les septicémies (6 %)
  - les méningites (8,7 %)
  - les suppurations localisées (14,6 %)

  et plus particulièrement au sein de celles-ci les pyorrhées alvéolodentaires.

.../...

III - LES AUTRES STREPTOCOQUES NON GROUPABLES.

Leur importance est négligeable.

Ce sont :

- le streptocoque SALIVARIUS 5 cas
- le streptocoque M.G. 1 cas

Leur rôle pathogène se limite aux seules endocardites dans lesquelles leur fréquence d'apparition est très inférieure à 1 %.

C O N C L U S I O N

Notre étude a porté sur un peu plus de 1.400 fiches isolées à partir du fichier des streptocoques de l'Institut Pasteur.

Dans une première partie, nous avons étudié la répartition des différentes espèces de streptocoques rencontrées dans les divers chapitres de la pathologie infectieuse.

A partir de ces données, nous avons tenté dans une deuxième partie de déterminer le "domaine pathologique" de chacune de ces espèces.

Il nous faut à nouveau insister sur le fait que notre statistique était malheureusement faussée dès le départ, l'importance numérique des différents chapitres nosologiques n'étant nullement en rapport avec la réalité clinique ; car il est bien évident pour prendre un exemple, qu'on envoie plus volontiers à l'Institut Pasteur, une souche isolée d'une endocardite, que celle isolée à partir d'un prélèvement génital.

Cette réserve étant faite, ce travail nous a semblé préciser certains points intéressants.

.../...

- I -

Tout d'abord en ce qui concerne les endocardites bactériennes :

L'importance considérable de l'échantillonnage observé (plus de 500 souches) nous semble donner aux chiffres et pourcentages obtenus, une valeur difficilement contestable.

Nous rappellerons très brièvement ces résultats :

- les streptocoques non groupables (MITIS et SANGUIS) sont ensemble impliqués plus d'une fois sur deux,
- le streptocoque D Faecalis, troisième agent bactérien de ces endocardites est isolé une fois sur six,
- ces trois germes réunis sont responsables des 3/4 des endocardites streptococciques.

- II -

En ce qui concerne le "domaine pathologique" des différentes espèces de streptocoques notre travail a permis :

1) de confirmer :

a) des notions déjà anciennes :
comme l'importance des streptocoques du groupe A dans les chapitres les plus divers de la pathologie infectieuse.

Dans les angines et leurs complications à distance certes ; mais aussi dans des infections aussi diverses que les pleurésies, les méningites, les septicémies, les ostéo arthrites et surtout toutes les suppurations superficielles (infections cutanées et sous-cutanées, adénites) dans lesquelles la prépondérance des streptocoques du groupe A est remarquable.

b) des notions plus récentes :
comme l'importance du rôle joué par les streptocoques du groupe B dans les infections néo natales.

.../...

2) de préciser enfin une notion :

qui sans être inconnue, ne semble pas encore très répandue parmi les cliniciens.

Nous voulons parler du rôle pathogène, joué par le streptocoque MITIS, et il nous a paru important d'insister sur ce point.

Le streptocoque MITIS est le représentant le plus éminent des "streptocoques viridans" rencontrés dans les questions et les précis de pathologie infectieuse.

Ce terme de "viridans" est déjà impropre car il recouvre en réalité des espèces très différentes groupables ou non groupables et qui ne possèdent en commun que leurs propriétés hémolytiques.

Mais en outre, il suffit de parcourir ces questions ou ces précis, pour voir que le rôle confié à ces germes, ne déborde guère celui qu'ils jouent dans les "endocardites d'osler".

Pourtant au travers de notre travail, le streptocoque MITIS semble apparaître comme l'une des plus importantes espèces de streptocoques pathogènes.

Il s'agit certes, d'un saprophyte de la gorge et des cavités naturelles et cette qualité peut faire hésiter à parler d'agent pathogène.

Nous avons vu en outre au cours de certains chapitres, que le portage humain de ce germe était constant.

Toutefois l'importance statistique avec laquelle est impliqué le S.MITIS dans certaines infections, s'explique justement par l'importance de ce portage.

Au niveau des principales portes d'entrées des infections, ce germe pullule. Il peut donc pénétrer plus souvent et en force dans l'organisme, ce qui compense sa moindre virulence.

.../...

Ceci justifie certes qu'on reste extrêmement circonspect quand un S. MITIS est impliqué dans une infection donnée. La répétition des prélèvements, et des examens bactériologiques est nécessaire pour mettre en cause ce germe avec certitude, et éliminer une souillure toujours possible.

Cette réserve étant faite, il n'en reste pas moins que, des infections pleuro pulmonaires aux méningites, des grandes suppurations profondes aux septicémies, le "domaine pathologique" du streptocoque MITIS apparaît considérablement élargi, et qu'en outre, son rôle dans ces diverses infections précitées, semble prépondérant.

Pour terminer ce travail.

Il nous faut revenir sur cette notion de "Domaine pathologique" à laquelle nous nous sommes référés à plusieurs reprises, pour la critiquer parce qu'elle est en réalité inexacte. C'est pourquoi nous l'avons chaque fois placée soigneusement entre guillemets.

Il serait plus juste de parler du "rôle pathogène éventuel" des différents streptocoques.

En effet, si on exclut, d'une part les angines et leurs complications à distance (rhumatisme articulaire aigu, néphrites, ...) et, d'autre part certaines streptococcies spécifiques comme la scarlatine, dans lesquelles seuls trois groupes de streptocoques sont nécessairement impliqués (A, C ou G) ; dans toutes les autres infections, il n'existe absolument aucun "monopole", aucune "chasse gardée" d'une espèce donnée de streptocoque.

Ainsi, bien que leurs rôles y soient largement prépondérants, les streptocoques du groupe A ne sont pas les seuls agents pathogènes des infections cutanées streptococciques, pas plus que les streptocoques du groupe B ne sont ceux des infections néo natales.

.../...

Nous avons vu notamment que les entérocoques, et particulièrement le S Faecalis, pouvaient jouer un rôle dans ces deux types d'infections.

En fait, toutes les espèces de streptocoques rencontrées dans ce travail peuvent être susceptibles de devenir des agents pathogènes de n'importe quel type d'infection, (à l'exclusion bien sûr des infections spécifiques citées plus haut).

Le clinicien ne sera donc pas particulièrement surpris s'il rencontre par exemple un streptocoque du groupe Q (germe pourtant très rarement impliqué), dans cette endocardite, ou encore dans cette méningite à laquelle il se trouve confronté.

En dernière analyse, l'importance de telle ou telle espèce dans une infection donnée, dépend moins de facteurs intrinséques du germe considéré, que de facteurs extrinséques, et notamment écologiques. C'est ainsi que la prépondérance des streptocoques du groupe B dans les infections néonatales, est liéepour l'essentiel à l'importance du portage de ces germes, dans les voies génitales de la mère.

Cette mise au point étant faite, le clinicien peut se demander à quoi sert de savoir à quelle variété de streptocoque il a affaire dans une infection donnée.

Nous concluerons en disant que justement, l'intérêt pour lui est fondamental puisque d'ordre thérapeutique :

- s'il s'agit de streptocoques des groupes A, C ou G:

  l'optimisme est de commande car ces germes sont remarquablement sensibles aux pénicillines.

- s'il s'agit d'entérocoques :

  les difficultés commencent car ces germes sont souvent très résistants aux antibiotiques et pas seulement à la pénicilline.

.../...

- s'il s'agit enfin de tous les autres streptocoques groupables ou non groupables :

la sensibilité aux antibiotiques, et notamment à la pénicilline, est très variable d'une souche à l'autre, et c'est le laboratoire (antibiogramme, voire étude du pouvoir bactéricide du sérum du malade) qui donnera au clinicien le schéma thérapeutique à suivre.

TABLEAU I

E N D O C A R D I T E S

	Nombre de souches	Pourcentages
A	1	
B	8	
C	7	
D Faecalis	75	14,1
D Foecium	31	5,8
D Bovis	20	3,7
D Durans	4	
E	7	
F	0	
G	4	
H	14	2,8
H Sanguis	24	4,5
K	18	3,3
L	3	
M	0	
N	1	
O	9	
R	0	
MITIS	186	35
SANGUIS	116	21,8
SALIVARIUS	2	
M.C.	1	
TOTAL	531	100

TABLEAU I BIS

ENDOCARDITES : paramètres Sexe et Age

Sexe	Total	D Faecalis	Mitis	Sanguis
M	247	29	91	51
F	156	26	50	35

Age	Total	D Faecalis	Mitis	Sanguis
0				
1				
2				
3	1			1
4				
5 à 9	2		1	
10 à 14	10		4	2
15 à 19	7		1	3
20 à 29	22	2	9	6
30 à 39	26	5	5	9
40 à 49	16	2	6	2
50 à 59	12		5	1
60 à 69	25	3	8	9
70 à 79	6	1	2	1

TABLEAU II

SEPTICEMIES

	Nombre de souches	Pourcentages
A	15	16,4
B	12	13,1
C	1	
D Faecalis	12	13,1
D Foecium	3	
D Bovis	1	
D Durans	1	
E	3	
F	2	
G	3	
H	2	
H Sanguis	1	
K	4	4,4
Mitis	25	27,4
Sanguis	6	6,6
Total	91	100

TABLEAU II BIS

SEPTICEMIES : paramètres Sexe et Age

Sexe	Total	A	Mitis
M	42	7	12
F	31	5	9

Age	Total	A	Mitis
1	1	1	
2			
3	1		1
4			
5 à 9	4	2	
10 à 14	2	1	
15 à 19	1		
20 à 29	3		
30 à 39	3		
40 à 49	6	1	2
50 à 59	5		3
60 à 69	3	1	1
70 à 79	3	1	1
80 à 89	1		

TABLEAU III

MENINGITES

	Nombre de souches	Pourcentages
A	4	8,7
B	2	4,3
C Animalis	1	
D Faecalis	6	13
D Foecium	3	6,5
D Bovis	1	
D Durans	1	
H Sanguis	2	4,3
O	1	
Q	2	4,3
Mitis	19	41,2
Sanguis	4	8,7
Total	46	100

TABLEAU III BIS

MENINGITES : Etude des paramètres Sexe et Age

Sexe	Total	Mitis
M	15	6
F	8	3

Age	Total	Mitis
1	2	1
2	1	
3		
4		
5 à 9	3	1
10 à 14	2	1
15 à 19	1	
20 à 29	1	
30 à 39	1	1
40 à 49		
50 à 59	1	1
60 à 69	1	

TABLEAU IV

PLEURESIES

	Nombre de souches	Pourcentages
A	13	26
C	4	8
D Faecalis	5	10
D Bovis	1	
F	1	
B	1	
K	1	
Mitis	23	46
Sanguis	1	
Total	50	100

TABLEAU IV BIS

PLEURESIES : paramètres Sexe et Age

Sexe	Total	Mitis
M	24	14
F	17	4

Age	Total	Mitis
1	5	
2		
3	1	
4		
5 à 9		
10 à 14	1	1
15 à 19		
20 à 29		
30 à 39		
40 à 49	3	2
50 à 59	2	1
60 à 69	2	1
70 à 79	1	1

TABLEAU V

INFECTION NEO-NATALES

	MENINGITES	SEPTICEMIES	PLEURESIES	ARTHRITES	TOTAL	%
A			2		2	
B	70	6	2	2	80	76,9
C	1				1	
D Faecalis	5	2			7	6,8
D Foecium	1				1	
D Bovis	2				2	
K	2				2	
L	1				1	
Mitis	4				4	3,8
Sanguis	4				4	3,8
Total	90	8	4	2	104	100

HISTOGRAMME V BIS

DISTRIBUTION DANS LE TEMPS DES QUATRE VINGT CAS D'INFECTION NEO NATALE A STREPTOCOQUES DU GROUPE B

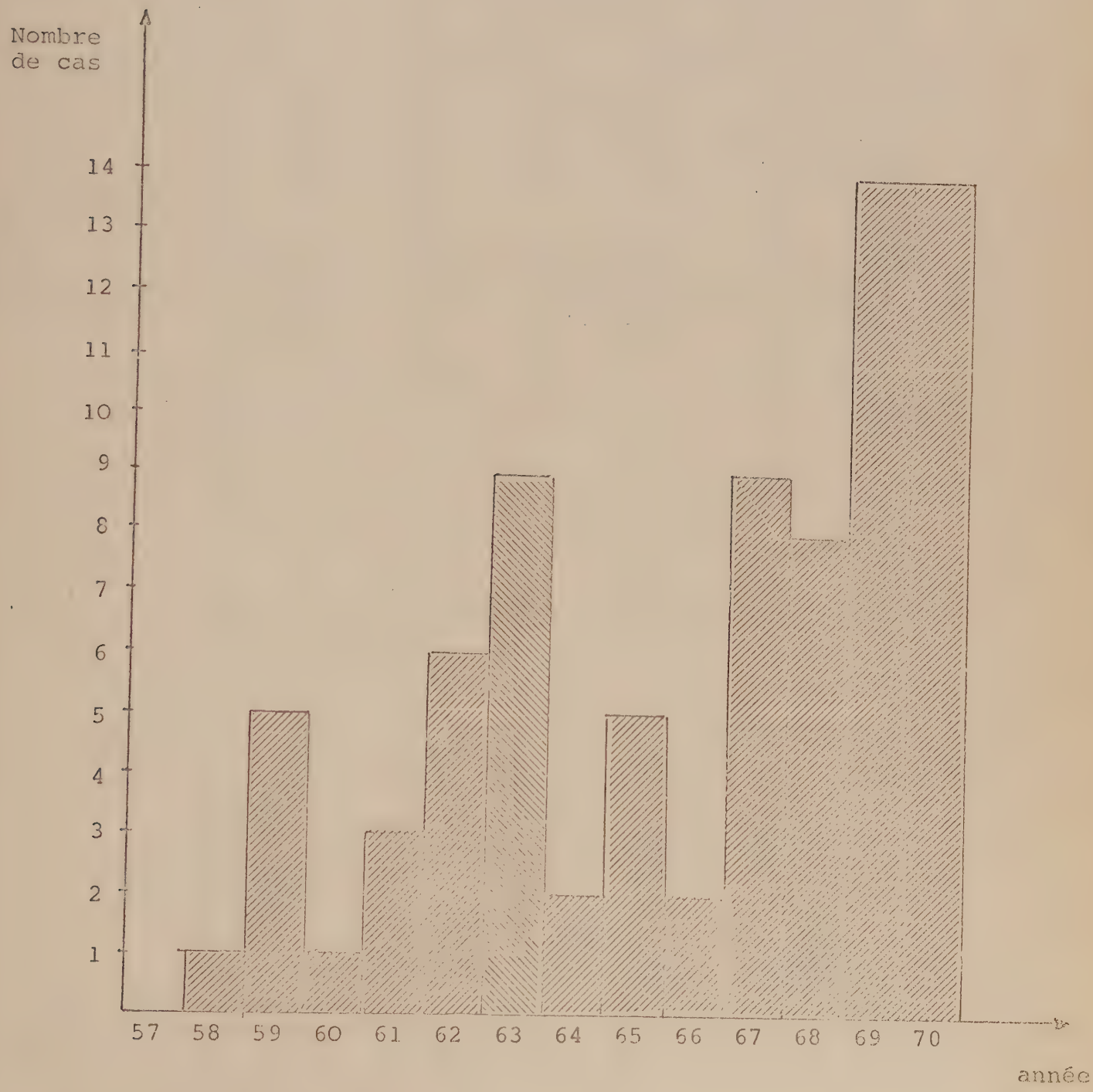

TABLEAU VI

SUPPURATIONS LOCALISEES

	SUPPURATIONS VISCERALES		SUPPURATIONS DIVERSES	
	Nombre	%	Nombre	%
A	4	10,8	1	
B			1	
C	2	5,4	2	
D Faecalis	2	5,4	4	9,7
D Foecium	1			
D Bovis	1			
F	1			
G	3	8,1	1	
H			1	
H Sanguis			2	
K			5	12,1
O	1			
Mitis	22	59,4	18	43,9
Sanguis			6	14,6
Total	37	100	41	100

TABLEAU VII

INFECTIONS URO-GENITALES

	INFECTIONS URINAIRES		INFECTIONS GENITALES (HOMMES)		INFECTIONS GENITALES (FEMMES)	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
A	2				1	
B	8	18,1	2	28	7	53,8
C					2	15,3
D Faecalis	20	45,4	2	28	2	15,3
D Foecium	2					
E			1			
K	1					
Mitis	10	22,7	2	28	1	
Sanguis	1					
Total	44	100	7	100	13	100

TABLEAU VII BIS

INFECTIONS URINAIRES paramètres Sexe et Age

Sexe	Total	D Faecalis
M	16	8
F	15	8

Age	Total	D Faecalis
1		
2		
3		
4		
5 à 9	1	1
10 à 14		
15 à 19		
20 à 29	1	
30 à 39		
40 à 49		
50 à 59		
60 à 69	3	2
70 à 79	1	

TABLEAU VIII

LES ANGINES

	Nombre de souches	Pourcentages
A	55	64
C	17	19,7
G	14	17,4
Saprophytes	(62)	
Total	148	100

TABLEAU VIII BIS

ANGINES : paramètres Sexe et Age

Sexe	Total	A
M	61	20
F	54	20

Age	Total	A
0	1	
1		
2	1	1
3		
4	5	2
5 à 9	8	1
10 à 14	12	4
15 à 19	5	1
20 à 29	5	1
30 à 39	4	
40 à 49	1	
50 à 59	3	
60 à 69		
70 à 79	1	
80 à 89	1	

TABLEAU IX

SUPPURATIONS SUPERFICIELLES

	INFECTIONS CUTANEES		SUPPURATIONS SOUS-CUTANEES		ADENITES	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
A	62	68,8	18	64,4	16	76,1
B	3	3,3	1			
C	3	3,3				
D Faecalis	6	6,6	3	11,1	1	4,7
D Foecium	2					
D Durans			1			
G	6	6,6				
H Sanguis	1					
K	1					
O	1					
Mitis	3	3,3	4	14,8	4	19
Sanguis	2					
Total	90	100	27	100	21	100

TABLEAU IX BIS

INFECTIONS CUTANEES : paramètres Sexe et Age

Sexe	Total	A
M	53	35
F	20	15

Age	Total	A
0	2	
1	1	1
2		
3		
4		
5 à 9	3	3
10 à 14	3	3
15 à 19	1	1
20 à 29	4	2
30 à 39	4	3
40 à 49	2	1
50 à 59	5	3
60 à 69	2	2
70 à 79		
80 à 89	1	

TABLEAU X

ETATS INFECTIEUX NON SUPPURATIFS

"POST STREPTOCOCCIQUES"

	R.A.A.	GLOMERULO-NEPHRITES	AUTRES COMPLICATIONS	TOTAL	%
A	10	5		15	71,4
C	4	1	1	6	28,6
G	1	1		2	
SAPROPHY-TES	(9)	(10)	(8)	(27)	
Total	24	17	9	50	100

TABLEAU XI

COMPARAISON DES DIFFERENTS POURCENTAGES OBTENUS ENTRE STREPTOCOQUES DU GROUPE A ET STREPTOCOQUES MITIS DANS DIVERSES INFECTIONS

DIAGNOSTICS	A	MITIS
INFECTIONS CUTANEES	69	3,3
SUP. SOUS CUTANEES	64	15
ADENITES	76	19
PLEURESIES	26	46
MENINGITES	9	41
ABCES VISCERAUX	11	60

TABLEAU XII (d'après J. ACAR et P. CAYEUX)

Groupe et espèces	Portage chez l'homme	Rôle pathogène éventuel humain	
A	Possible (10%) :- Bucco-pharynx :- Peau :- Anus	INFECTIONS SUPPURATIVES ENDOCARDITES (< 1 %) SEPTICEMIES (16 %) THROMBOPHLEBITES MENINGITES (9 %) PLEURESIES (26 %) SUPPURATIONS VISCERALES (11 %) ANGINES (64 %) INFECTIONS O.R.L. (50 %) SCARLATINE (90 %) ERYSIPELE INFECTIONS SOUS-CUTANEES (69 %) SUPPURATIONS SOUS-CUTANEES (65 %) ADENITES (76 %)	COMPLICATIONS A DISTANCE (71,4 %) RAA NEPHRITES ERYTHEMES NOUEUX CHOREES UVEITES
B	:- Bucco-pharynx :- Voies génitales fém. :- Intestin	ENDOCARDITES (1 %) SEPTICEMIES ORIGINE UTERINE (13 %) INFECTIONS NEO NATALES (77 %) INFECTIONS URINAIRES (18 %) INFECTIONS GENITALES FEM. (54 %) INFECTIONS GENITALES MASC. (28 %) INFECTIONS CUTANEES (3 %) ARTHRITES	
C	Possible :- Bucco-pharynx	ENDOCARDITES (1 %) SEPTICEMIES (1 %) PLEURESIES (8 %) SUPPURATIONS VISCERALES (5,4 %) INFECTIONS GENITALES FEM. (15 %) ANGINES (19,7 %) SCARLATINE (7 %)	COMPLICATIONS A DISTANCE (28,6 %)

.../...

TABLEAU XII BIS

Groupe et espèces	Portage chez l'homme	Rôle pathogène éventuel humain
D Faecalis	- Bucco-pharinx - Nez - Intestin - Peau - Voies génitales	ENDOCARDITES (14 %) SEPTICEMIES (13 %) MENINGITES (13 %) PLEURESIES (10 %) INFECTIONS NEO NATALES (7 %) SUPPURATIONS VISCERALES (5,4 %) SUPPURATIONS LOCALISEES (9,7 %) INFECTIONS BILIAIRES PERITONITES INFECTIONS URINAIRES (45,4 %) INFECTIONS GENITALES masc. et fém. INFECTIONS CUTANEES (6,6 %) SUPPURATIONS SOUS-CUTANEES (11,1 %)
D Foecium	idem	ENDOCARDITES (6 %) MENINGITES (6,5 %)
D Bovis D Durans	idem	ENDOCARDITES (4 et moins de 1 %)
E	Bucco-pharynx	ENDOCARDITES (1 %)
F	Bucco-pharynx Intestin voies génit.	ENDOCARDITES
G	Bucco pharynx	ENDOCARDITES ($\leq$ 1 %) SUPPURATIONS VISCERALES (8 %) ANGINES (17,4 %) INFECTIONS URINAIRES INFECTIONS CUTANEES (7 %)

.../...

TABLEAU XII TER

Groupe et espèces	Portage chez l'homme	Rôle pathogène éventuel humain
H	Bucco-pharynx - Nez - Intestin	ENDOCARDITES (7,3 %) surtout la var. SANGUIS (4,5 %)
K	Bucco-pharynx	ENDOCARDITES (3,3 %) PYORRHEES ALVEOLODENTAIRES
L.M.	Bucco-pharynx - Intestin	ENDOCARDITES ($<$ 1 %)
N	- Intestin	ENDOCARDITES ($<$ 1 %)
O	Bucco-pharynx	ENDOCARDITES (2 %) PHARYNGITES
Q	Bucco-pharynx	ENDOCARDITES MENINGITES (4,3 %)
R	- Intestin	ENDOCARDITES MENINGITES
S.MITIS	Bucco-pharynx - Intestin	ENDOCARDITES (35 %) SEPTICEMIES (27,4 %) MENINGITES (41,2 %) PLEURESIES (46 %) SUPPURATIONS PULMONAIRES (41 %) SUPPURATIONS VISCERALES (59,4 %) SUPPURATIONS LOCALISEES (43,9 %) INFECTIONS URINAIRES (22,7 %) SUPPURATIONS SOUS-CUTANEES (14,8%) ADENITES (19 %)
S.SANGUIS	idem	ENDOCARDITES (22 %) SEPTICEMIES (6 %) MENINGITES (8,7 %) SUPPURATIONS LOCALISEES (14,6 %)
S.SALIVARIUS S. M.G.	idem	ENDOCARDITES ($<$ 1 %)

TABLEAU SYNOPTIQUE I

	ENDOCARDITES		SEPTICEMIES		MENINGITES		PLEURESIES	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
A	1		15	16,4	4	8,7	13	26
B	8		12	13,1	2	4,3		
C	7		1				4	8
C Animalis					1			
D Faecalis	75	14,1	12	13,1	6	13	5	10
D Foecium	31	5,8	3		3	6,5		
D Bovis	20	3,7	1		1		1	
D Durans	4		1		1			
E	7		3					
F			2				1	
G	4		3					
H	14	2,8	2				1	
H Sanguis	24	4,5	1		2	4,3		
K	18	3,3	4	4,4			1	
L	3							
M								
N	1							
O	9				1			
Q					2	4,3		
Mitis	186	35	25	27,4	19	41,2	23	46
Sanguis	116	21,8	6	6,6	4	8,7	1	
Salivarius	2							
M.G.	1							
Total	531	100	91	100	46	100	50	100

TABLEAU SYNOPTIQUE II

	INFECTIONS NEO NATALES		SUPPURATIONS VISCERALES		AUTRES SUPPURATIONS LOCALISEES		INFECTIONS URINAIRES	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
A	2		4	10,8	1		2	
B	80	76,9			1		8	18,1
C	1		2	5,4	2			
C Animalis								
D Faecalis	7	6,8	2	5,4	4	9,7	20	45,4
D Foecium	1		1				2	
D Bovis	2		1					
D Durans								
E								
F			1					
G			3	8,1	1			
H					1			
H Sanguis					2			
K	2				5	12,1	1	
L	1							
M								
N								
O			1					
Q								
Mitis	4	3,8	22	59,4	18	43,9	10	22,7
Sanguis	4	3,8			6	14,6	1	
Salivarius								
M.G.								
Total	104	100	37	100	41	100	44	100

TABLEAU SYNOPTIQUE III

	INFECTIONS GENITALES HOMMES		INFECTIONS GENITALES FEMMES		ANGINES		INFECTIONS O.R.	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
A			1		55	64	8	50
B	2	28	7	53,8	(2)			
C			2	15,3	17	19,7	1	
C Animalis								
D Faecalis	2	28	2	15,3	(5)		2	
D Foecium					(1)			
D Bovis								
D Durans					(1)			
E	1							
F					(2)			
G					14	17,4	1	
H					(2)			
H Sanguis					(2)			
K					(5)			
L					(2)			
M								
N								
O					(1)			
Q								
Mitis	2	28	1		(31)		4	25
Sanguis					(8)			
Salivarius								
M. G.								
Total	7	100	13	100	148	100	16	100

TABLEAU SYNOPTIQUE IV

	SUPPURATIONS BRONCHIQUES		SCARLATINE		INFECTIONS CUTANEES		SUPPURATIONS SOUS-CUTANEES	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
A			26	90	62	68,8	18	64,4
B			(1)		3	3,3	1	
C			2	7	3	3,3		
C Animalis								
D Faecalis	2				6	6,6	3	11,1
D Foecium					2			
D Bovis	1							
D Durans	1						1	
E	1							
F								
G			1		6	6,6		
H								
H Sanguis					1			
K	1				1			
L								
M								
N								
O					1			
Q								
Mitis	7	43,7	(4)		3	3,3	4	14,8
Sanguis	2				2			
Salivarius	1							
M. G.								
Total	16	100	34	100	90	100	27	100

TABLEAU SYNOPTIQUE V

	ADENITES		OSTEITES		ARTHRITES		ETATS "POST STREPTPCOCCIQUE	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
A	16	76,1	3	42,8	9	70	15	71,4
B			1					
C					2		6	28,6
C Animalis								
D Faecalis	1	4,7					(3)	
D Foecium							(1)	
D Bovis								
D Durans								
E							(1)	
F								
G							2	
H			1					
H Sanguis								
K								
L					1		(1)	
M					1		(1)	
N								
O								
Q								
Mitis	4	19	2				(16)	
Sanguis							(2)	
Salivarius							(2)	
M. G.								
Total	21	100	7	100	13	100	50	100

S O M M A I R E

. INTRODUCTION page 1

I - BUT DU TRAVAIL page 1

II - METHODES DE TRAVAIL page 2

Produits pathologiques d'origine page 3

Renseignements complémentaires page 5

III - PRESENTATION DES RESULTATS page 6

. ETUDE STATISTIQUE DE LA REPARTITION DES STREPTOCOQUES EN FONCTION DES GRANDS CHAPITRES DE LA PATHOLOGIE STREPTOCOCCIQUE page 8

I - ENDOCARDITES page 8

II - SEPTICEMIES page 11

III - THROMBOPHLEBITES page 14

IV - MENINGITES page 14

V - PLEURESIES page 16

VI - SUPPURATIONS PULMONAIRES page 18

VII - INFECTIONS NEO NATALES page 18

VIII - SUPPURATIONS LOCALISEES page 21

IX - PERITONITES page 24

X - INFECTIONS INTESTINALES page 24

XI - INFECTIONS BILIAIRES page 25

XII - INFECTIONS URINAIRES page 25

XIII - INFECTIONS GENITALES page 27

XIX - ANGINES page 28

XV - INFECTIONS O.R.L. page 30

XVI - INFECTIONS BRONCHIQUES page 31

XVII - SCARLATINE page 31

XVIII - ERYSIPELE page 32

XIX - INFECTIONS CUTANEES page 32

.../...

XX - SUPPURATIONS SOUS CUTANEES page 34

XXI - ADENITES page 34

XXII - OSTEITES page 35

XXIII - ARTHRITES page 35

XXIV - ETATS INFECTIEUX NON SUPPURATIFS POST STREPTOCOCCIQUES page 35

.ETUDE STATISTIQUE DU ROLE PATHOGENE EVENTUEL DES DIFFERENTS GROUPES ET ESPECES DE STREPTOCOQUES CHEZ LES HUMAINS. page 39

A - LES STREPTOCOQUES GROUPABLES page 40

I - LES STREPTOCOQUES DU GROUPE A page 40

II - LES STREPTOCOQUES DU GROUPE B page 42

III - LES STREPTOCOQUES DU GROUPE C page 43

IV - LES STREPTOCOQUES DU GROUPE D page 44

V - LES STREPTOCOQUES DU GROUPE E page 47

VI - LES STREPTOCOQUES DU GROUPE F page 47

VII - LES STREPTOCOQUES DU GROUPE G page 47

VIII - LES STREPTOCOQUES DU GROUPE H page 48

IX - LES STREPTOCOQUES DU GROUPE K page 49

X - LES STREPTOCOQUES DES GROUPES L.M et N page 49

XI - LES STREPTOCOQUES DES GROUPES O et Q page 49

B - LES STREPTOCOQUES NON GROUPABLES

I - LES STREPTOCOQUES MITIS page 51

II - LES STREPTOCOQUES SANGUIS page 56

III - LES AUTRES STREPTOCOQUES NON GROUPABLES page 57

.CONCLUSIONS page 58

Vu : lE DOYEN

H. JEROME

Vu : LE PRESIDENT DE LA THESE

L. LE MINOR

Vu et permis d'imprimer :

LE RECTEUR DE L'ACADEMIE DE PARIS

R. MALLET